

BRAGANTIA

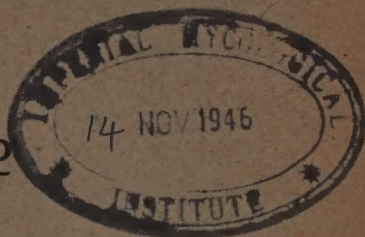
Boletim Técnico da Divisão de Experimentação e Pesquisas
INSTITUTO AGRÔNOMICO

Vol. 5

Campinas, Setembro de 1945

N.º 9

Sumário



Uns poucos Fungos do Brasil

A. P. Viégas

Alguns Fungos do Brasil IX

GASTROMICETOS

A. P. Viégas

Alguns Fungos do Brasil X

AGARICALES

A. P. Viégas

Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio do Est. de S. Paulo
Departamento da Produção Vegetal

CAIXA POSTAL, 28 — CAMPINAS

Estado de São Paulo — Brasil

DEPARTAMENTO DA PRODUÇÃO VEGETAL

SUPERINTENDENTE: — Teodureto de Camargo

DIVISÃO DE EXPERIMENTAÇÃO E PESQUISAS

(Instituto Agrônômico)

DIRETOR: — F. Febeliano da Costa Filho

SUBDIVISÕES

SUBDIVISÃO DE GENÉTICA: — C. A. Krug.

Secção de Genética: — C. A. Krug, Alvaro Santos Costa, Luiz O. T. Mendes, Luiz Aristêo Nucci, Osvaldo da Silveira Neves, Mário Vieira de Moraes, Luiz Paolieri, Reinaldo Forster, Célio Novais Antunes.

Secção de Citologia: — A. J. T. Mendes, Osvaldo Bacchi, Cândida Helena Teixeira Mendes.

Secção de Introdução de Plantas Cultivadas: — Alcides Carvalho.

SUBDIVISÃO DE HORTICULTURA: — Sílvio Moreira.

Secção de Citricultura e Frutas Tropicais: — Sílvio Moreira, João Ferreira da Cunha, Otávio Galli, Otávio Bacchi, Carlos Roessing.

Secção de Olericultura e Floricultura: — Felisberto C. Camargo (Chefe efetivo), Olímpio de Toledo Prado (Chefe substituto), H. P. Krug, Leocádio de Sousa Camargo, Sebastião Alves.

Secção de Viticultura e Frutas de Clima Temperado: — J. A. Santos Neto, J. Soubihe Sobrinho, P. V. C. Bittencourt, Orlando Rigitano, Joaquim Bento Rodrigues.

SUBDIVISÃO DE PLANTAS TÊXTEIS: — Ismar Ramos.

Secção de Algodão: — Ismar Ramos, Valter Schmidt, Rui Miller Paiva, Mário Decourt Homem de Melo, Heitor de Castro Aguiar, Edmur Seixas Martinelli.

Secção de Plantas Fibrosas Diversas: — J. M. Aguirre Júnior, Clovis Moraes Piza, Júlio Cezar Medina, Augusto Guilherme Paiva Castro.

SUBDIVISÃO DE ENGENHARIA RURAL: — André Tosello.

Secção de Mecânica Agrícola: — André Tosello, Armando Foá, Lauro Rupp.

Secção de Irrigação, Drenagem e Defesa Contra Inundação: — Luiz Cerne, João B. Sigaud, Nelson Fernandes, Rino Tosello, Hernâni Godói.

Secção de Conservação do Solo: — J. Quintiliano A. Marques, Francisco Grohmann, José Bertoni, F. Moacir Aires de Alencar.

SUBDIVISÃO DE ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS: — Paulo Cuba.

BRAGANTIA

Assinatura anual Cr\$ 50,00 — Número avulso, do mês Cr\$ 6,00.

Para agrônomos 50% de abatimento.

Tôda correspondência deve ser dirigida à Redação de BRAGANTIA — Caixa Postal, 28
CAMPINAS — Est. de São Paulo — BRASIL.

BRAGANTIA

Boletim Técnico da Divisão de Experimentação e Pesquisas
INSTITUTO AGRONÔMICO

Vol. 5

Campinas, Setembro de 1945

N.º 9

UNS POUCOS FUNGOS DO BRASIL

(com 12 estampas)

A. P. Viégas

✓
WHETZELIOMYCES NIGER (Stevens) n. comb. — Em data de 8 de dezembro de 1943 coletamos, em fôlhas e hastes espécies de *Eupatorium*, no cerrado de Mogi-Mirim, Est. de S. Paulo, um fungo bastante interessante.

Examinando material fresco, colhido naquela época, não conseguimos identificá-lo com os recursos de que dispúnhamos. Escrevemos, então, ao professor Whetzel que, a nosso pedido, enviou copiosa literatura sobre organismos afins — tais como *Uleomyces*, *Phymatosphæria*, etc. Mesmo de posse de todos esses trabalhos, não pudemos dar conta ainda da identificação! Fomos forçados a pedir ajuda à Dra. Anna E. Jenkins, do Bureau of Plant Industry, Washington, D. C., e ao Dr. Julian H. Miller, professor da Universidade de Athens, Geórgia, U. S. A., consumadas autoridades no grupo. De ambos recebemos informações valiosas. Encorajamo-nos a descrever o gênero como novo.

É o que fazemos, dedicando-o ao grande fitopatologista, micologista americano, recentemente falecido — **H. H. Whetzel**.

ESTADO PERFEITO — Por volta de dezembro, na latitude de Mogi-Mirim, é que o fungo exibe o estado ascígero. As plantas em que ocorre se mostram enfezadas, pelo ataque severo do parasita, que enegrece e torna ásperas as hastes do *Eupatorium* (Est. 1, a). Examinando-o sob a lupa de 14 diâmetros, haveremos de verificar crescimentos hemisféricos, ou um tanto alongados, salientes, negros, brilhantes, lobulados, em ambas as páginas das fôlhas, no limbo e nervuras. Pecíolos, hastes, pedúnculos florais também são atacados. As hifas primeiro invadem as células epidérmicas, desenvolvendo-se abundantemente no largo lúmen destas. Nas fôlhas, as hifas, fuscas e septadas, após o invadir da epiderme, ganham as células do tecido em paliçada, estromatizando-as. Uma vez firmes na epiderme, rompem-na. Expostas ao ar, oxidam-se mais. Forma-se um estroma, negro. Novas células epidérmicas, adjacentes, invadidas, contribuem com outras tantas massas negras de tecido. Estas acabam por fundir, na estrutura complexa, hemisférica, ou alongada, atra, lobulada

(Est. 1, b), o estroma ascógeno. As hifas formadoras do estroma são lisas, septadas, ramificadas, de $2.5-3\mu$ de diâmetro. Depois de se dirigirem verticalmente, abrem-se em forma de leque, constituindo lobos, facilmente destacáveis, quando um fragmento do fungo é amassado contra a lâmina que traz gôta de KOH. O fungo dá de si substância corante, avermelhada, na solução de potassa. Nas extremidades um tanto obtusas dos ramos hifais do estroma, desenvolvem-se ascos, os quais se distribuem em uma só camada na periferia do estroma. Às vêzes, nos cortes, ou nas lâminas montadas pelo esmagamento do tecido estromático, tem-se a impressão de existir mais de uma camada de ascos. Mas isto é devido ao contacto de dois lobos consecutivos do estroma. Protegendo os ascos, como paráfises, encontram-se extremidades, às vêzes bifurcadas, dos ramos das hifas do estroma. Os ascos, na forma geral, variam pouco. São piriformes, ou globoso-piriformes, em tudo semelhantes aos de *Myriangium* e *Elsinoë*. Trazem a extremidade distal espessada (em KOH, a parede aqui alcança 8μ), protoplasma granuloso, uninucleado, no seio do qual, à maturidade, se formarão 8 ascosporos (Est. 1, d). Uma camada gelatinosa envolve os ascos e ramos interasciais (Est. 1, c, d). Os ascosporos são hialinos, $11-16 \times 5-6\mu$, muriformes, lisos, constrictos na altura do septo mediano, não muito, nos demais (Est. 1, e). Quando novos são unicelulares; depois bicelulares. Nesta última idade, a célula distal é de maior volume que a da base (subcilíndrica). Com a idade é que aparecem os outros septos, tal qual sucede a *Elsinoë mimosæ* (13, 15). Completa-se assim a morfologia dos ascosporos.

As nossas preparações do estado perfeito foram feitas por D. Luiza Cardoso. O material, no estado fresco, fixado em Craff, colorido à hematoxilina, deu de si substância corante que prejudicou bastante o exame citológico. Os ascos são de início binucleados. Os núcleos 2N, resultantes de sua fusão, são grandes. Nada mais podemos dizer dos núcleos filhos.

ESTADO IMPERFEITO — Depois da descarga dos ascosporos, as hifas do estroma crescem e vão formar conídias à extremidade dos seus ramos (conidióforos). Os conidióforos (Est. 1, g), ora simples ora septados, abscindem distalmente uma conídia, fusca, globoso-piriforme, de $3.5 \times 2.5\mu$ (Est. 1, g). Este estado imperfeito do organismo, como se vê, é idêntico ao descrito por Stevens (12), também sobre hastes de *Eupatorium*, colhidas em Rockstone, na Guiana Inglesa.

Fructificationibus nigris, hæmipharicis, circularibus vel elongatis, sparsis vel coalescentibus, omnino epiphyllis, lobulatis, cum ascis singulo strato sub delicata tunica gelatinosa ac transparentia positis. Ascis globosis, octosporis, tanquam *Elsinæ* aut *Myriangium*. Ascosporis hyalinis, muriformibus. Cauliculis vel follicolis, parasiticis. **Nota:** Status ascigerus apparet latitudine civitatis Campinas, Prov. St. Pauli, Brasilie, mense Decembri. Status conidicus est *Tubercularia nigra* Stevens.

LEPTOSPHERIA AGAVES Sydow e Butler — Lesões numerosas, salientes, esbranquiçadas, esparsas ou confluentes, atingindo até 2 cm de diâmetro (Est. 2, a). Hifas intercelulares, hialinas, de 3μ de diâmetro, em média,

ramificadas, (Est. 2, b), tomando os corantes com certa dificuldade. Lóculos globosos, subepidérmicos, de 100-120 μ de diâmetro, rompendo a epiderme de um modo irregular pela pressão de suas hifas que constituem espécie de bico que, à maturidade, faz saliência para o exterior (Est. 2, c). Ascós clavulados subsésseis, 80-90 x 8-10 μ , octosporos, dísticos, de paredes espessas, providos de parafisóides numerosas, hialinas, sinuosas (Est. 2, d). Ascosporos (Est. 2, e), primeiro hialinos, depois amarelos, finalmente fusco-negros, subcilíndricos, na maioria 5-septados, lisos, constrictos nos septos 18-22 x 5-6 μ . **5115** — Sobre folhas vivas de *Agave* sp., leg. E. P. Heringer, Parque Municipal, Belo Horizonte, Est. de Minas Gerais, 1.º de junho de 1945. **Nota:** — Heringer 256. Ao que nos consta, esta é a primeira constatação da espécie aqui no Brasil. De acôrdo com Saccardo (11), os ascosporos da espécie deveriam trazer apenas três septos. Nós encontramos cinco. No mais, os caracteres do material brasileiro conferem.

✓ **Lasiosphæria miconiæ** n. sp. — Estromas (peritécios na terminologia antiga) globosos, carbonáceos, negros, de 100-150 μ de diâmetro, ocorrendo aqui e ali, sôbre o indumento piloso que reveste a página inferior das folhas (Est. 3, a). Vistos de lado, se mostram como na Est. 3, b. Dos lados do bôjo saem hifas fuscas, septadas, que crescem e se prendem aos pêlos, servindo de suspensores. No tôpo, ao redor do poro, cerdas fuscas, raro 1-septadas, subagudas, retas ou subsinuosas, emprestam aparência tôda especial aos “peritécios”, tornando-os “coroados”. Quando são vistos de tôpo (Est. 3, c), observa-se que o poro é largo, fechado pelas extremidades das parafisóides hialinas. A parede estromática é fusca, quebradiça, constituída de células chatas, de contornos irregulares. As cerdas variam em número e em comprimento. As maiores alcançam 100-120 μ de longura e 5-6 μ de diâmetro na base. Os ascós são clavulados, octosporos, curto-pedicelados, de paredes espessas; medem 80-85 x 10-12 μ (Est. 3, d). Parafisóides abundantes, hialinas, mais longas que os ascós, septadas, de 1,5-2 μ de diâmetro. Ascosporos fusiformes ou obfusiformes, 5-septados, lisos, fuscos, não constrictos nos septos, 20-26 x 4-4,5 μ , com ambas as extremidades obtusas. (Est. 3, e), gutulados. **4580** — Sobre pêlos da página inferior de *Miconia albicans* Triana, leg. A. P. Viégas e A. S. Lima, cerrado, Mogi-Mirim, Est. de S. Paulo, 15 de julho de 1944, (Tipo). Muito embora colocássemos a espécie no gênero *Lasiosphæria*, seguindo os velhos textos, a nós nos parece mais ajustado erigir um gênero para contê-la, pois, no referente ao hábito, é idêntica à espécie que descrevemos sob o gênero *Episphærella* (13). Neste gênero os esporos são tipicamente bicelulares e hialinos, enquanto na presente espécie de *Lasiosphæria* são multisseptados e fuscos. O organismo colore de pardo os pêlos foliares, mas, ao contrário do que sucede com certas espécies de *Episphærella*, não os aglutina nem os acama de modo especial.

Maculis atypicis, fuscis, effusis, plerumque totam foliorum inferiorem paginam tegentibus. Peritheciis minutis, globosis, ostiolatis, setulatis, carbonaceis, omnino emersis, 100-150 μ diam., sparsis. Pilis fuscis, subulatis, raro ad basim 1-septatis, apicem versus clarioribus, ostiolum circumdantibus. Pariete carbonacea, ex cellulis fuscis,

irregularibus, texta. Ascis clavulatis, octosporis, brevipedicellatis, 80-85 \times 10-12 μ paraphysatis, tunica crassa præditis. Ascosporis fusoides vel subfusoides, fuscis, 5-septatis, ad septa non constrictis, utrinque obtusis, 20-26 \times 4-4,5 μ . Ad paginas inferiores foliorum *Miconia albicans* Triana, in dumeto prope Moji-Mirim, Prov. St. Pauli, Brasilie, Amer. Austr., leg. A. P. Viégas et A. S. Lima, Juli 15, 1944. Typus. Species nostro judicio, non in genere *Lasiospharia* bene posita. Melius esset genus novum speciem continens creari, namque, quod ad habitum et morphologiam attinet, a *Epispharellis* non differt. In *Epispharella*, sensu meo, sporæ bicellulares, hyalinae. In *Lasiospharia miconiae* n. sp., fuscae vel etiam quinque septatae.

KRETZSCHMARIA SPINIFERA Ellis e Macbr. — Aquêlê que já se abalançou a descer a rampa íngreme a jusante da represa que fornece energia elétrica à cidade de Torrinha, não pelo ascensor, mas através da mata ali existente, há-de, por certo, relevar a nossa incúria em incluir, em herbário, um material, quase que em frangalhos, como êste, aqui descrito. É que, aquêlê apertado vale, à sestra da encosta, desce em desnível continuo e vivo, numa extensão de 200 metros mais ou menos, até as rápidas águas do ribeirão. A vegetação do clivo não tem aquela imponência de mata virgem, como a das **Sete Barrocas**, portentosa maravilha que tivemos a suprema ventura de conhecer na nossa meninice, na já secular fazenda Milhã, em Piracicaba. Ali no sítio Salomão, em Torrinha, apesar da umidade que ascende pelos flancos empinados do vale, a cobertura não traz o viço e majestade de mata virgem. As árvores são de médio desenvolvimento, medíocres até. Ocorrem chegadas umas às outras. Se, por um lado, esta última particularidade auxilia a quem galga a rampa, desempedido, por outro, constitui sério obstáculo ao micólogo, ajoujado à prensa e ao *vásculum*, acessórios integrantes de sua parafernalia científica. Sobrepujá-lo, e vencer demais entraves ali, é jogar na certa com o incerto, é submeter à perda os espécimes tão zelosamente coletados, pelo imprevisto das pancadas, dos escorregões e das quedas, pelo afrouxar e bambeiar continuos dos músculos do corpo.

O fungo que vamos descrever passou por todos os maus tratos imagináveis. Foi colhido em um tronco derreado ao solo, no fundo do vale. É uma *Xylariaceæ*, e nos foi determinado pelo Dr. Julian H. Miller, de Geórgia, U. S. A., a quem nos confessamos muito gratos.

Os peritécios, negros, carbonáceos, se distribuem à larga e em plano único, sôbre o córtex (Est. 4, a), lembrando *Hypoxylon*. São ovóides, de 1,5-2 mm de diâmetro e 3 mm de alto (13). Nascem em cachos, nas extremidades de rizomorfos negros, ocos, de 03-05 mm de secção reta (Est. 4, b), que enervam a região do câmbio e floema do lenho. Os grossos cordões, após um percurso horizontal, infletem-se para cima. Ganham o exterior através de rombos irregulares abertos na casca (Est. 4, b). Repartem-se em ramos báralhados em trama frouxo, antes de se dilatarem no ápice. À maturidade, são as extremidades livres destas estruturas vegetativas que se transformam em peritécios. Assim, cada ramo subentende um peritécio, o qual, quando jovem, não passa de mera clava (Est. 4, d). As clavas crescem em diâmetro. Ajustam-se. Comprimem-se, enquanto suas paredes se colam e se aplainam, arredondando faces e arestas (Est.

4, d). As paredes periteciais são opacas, grosseiramente ásperas, às vezes como que torneadas em círculos paralelos. Cada peritécio traz, no tópo, um ou dois cornos ou apículos. Esses bicos, conquanto negros, sob a lupa parecem mais claros. É que, sendo lisos, refletem um bocado de luz (Est. 4, c, d). São cônicos ou mamilosos, 0,5-0,7 mm de diâmetro e outro tanto de alto. Referimo-nos aos que são **funcionais**, isto é, providos de diminutos ostíolos distais, porque, como dissemos, os peritécios podem apresentar duas dessas estruturas. O falso apículo tende a ser áspero, opaco, lateral, menos avantajado que o verdadeiro. As paredes dos peritécios são espessas, caráter que tentamos reproduzir no debuxo do peritécio central da estampa 4, figura c. Mas basta cortar qualquer peritécio para se constatar esse fato e outro, de mais pêso para o que temos em vista demonstrar mais adiante: a cavidade peritecial é uma só. Repetimos, é uma única, como em *Hypoxylon*.

Não encontramos ascos em nosso material. Mesmo os ascosporos se acham reunidos em folhelos pardos e friáveis, adpressos internamente à parede peritecial (Est. 4, c).

Os ascosporos são unicelulares, pardo-avermelhados, plano-convexos, apresentando uma fenda longitudinal na face plana (Est. 4, e), lisos, $28-36 \times 10-11\mu$. Lloyd (5) dá $16 \times 48\mu$. As nossas medidas conferem com as de Saccardo (10). Vistos de tópo são fusiformes no contorno; de perfil naviculares.

Esse material foi coletado por nós e A. R. Teixeira, em 8 de março de 1944. Recebeu o número de acesso 4767, da coleção micológica do Instituto Agrônomo.

O fungo, como dissemos, na sua aparência geral se assemelha a *Hypoxylon*. Examinando-se mais detidamente, verifica-se que cada peritécio se origina na extremidade distal, livre, de um ramo de rizomorfo sub-cortical. Em outras palavras, seria um *Hypoxylon* com seus peritécios providos de pedicelo. Mas, se atentarmos, a um tempo, para os apículos e pedicelo, com mais acêrto poderemos considerar a espécie como pertencendo a *Kretzschmaria*, cuja cabeça se reduzisse, pela perda de todos os peritécios menos um, àquele único peritécio. O apículo funcionaria como órgão vestigial, indicando tal redução. Outras possibilidades fãcilmente poderiam ser apontadas em abono desta ou daquela interpretação.

KRETZSCHMARIA LICHENOIDES (Berk.) Sacc. — Corpos de frutificação negros, carbonáceos, cuneiformes, em grupos (Est. 5, a, b), variando de 3-8 mm de diâmetro na sua parte mais dilatada. Quando se separa um corpo de frutificação (Est. 5, c), verifica-se que possui um pé, curto, sulcado, negro, um tanto viloso que se alarga em direção à superfície superior por vêzes tuberculada. Esse pé mais parece ser o resultado da fusão de vários rizomorfos; o seu interior é de côr branca. Na parte superior do corpo de frutificação se alojam os peritécios, globosos, negros, de paredes nítidas, dispondo-se em uma só camada (Est. 5, d), ostiolados, (Est. 5, e), recobertos por uma camada muito irregular (Est. 5, f). Os

ostíolos, bem como a parte superior dos peritécios, aparecem à maturidade em áreas mais lisas e claras (por reflexão da luz). Os ostíolos são salientes e em forma de cone amplo, de pouca altura. Os peritécios alcançam 0.5-1 mm de diâmetro, estando recobertos por uma camada exterior negra, compacta, lisa a qual é por sua vez coberta pela camada mais exterior ainda, irregular, áspera (Est. 5, f). Os ascos são muito longos. Quando novos medem 170-200 μ , trazendo esfíncter refringente, alongado, e pedicelo delicado bastante comprido. Grandes gotas de substância encham os ascos nesta fase. Quando maduros, alcançam 300 μ ou mais; são octosporos, de 9-10 μ de diâmetro (Est. 5, g). Ascosporos plano-convexos, fuscos, 25-28 x 8-12 μ , providos, na face plana, de uma fenda de 11-12 μ de comprimento, (Est. 5, h). **5125** — Sobre raízes de *planta indeterminada*, leg. D. Bento Pickel, mata, Fazenda Paratu, Mogi das Cruzes, Estado de São Paulo, 25 de abril de 1945. **Nota:** — A espécie foi por nós identificada através da fotografia n.º 1447, e dos poucos dados fornecidos por Lloyd (4); pouco se diferencia de *K. canopus* (Mont.) Sacc. (4, 6, 8).

UROMYCES PHASEOLI LONGEPEDUNCULATI n. forma — A ferrugem do feijoeiro, (*Phaseolus vulgaris* L.), bastante comum aqui no Estado de São Paulo, e muita vez severa, pelos prejuízos à cultura, é conhecida pelo nosso matuto como sendo **poeira do milho**. A observação cabocla, embora carecendo de toda feição científica, tem lá sua explicação bastante razoável. Empregando-se o milho como futuro suporte ao feijoeiro, prática aliás muito generalizada em nosso meio agrícola, o pólen abundante da gramínea se deposita sobre o verde dos folíolos da leguminosa já começando a se enroscar aos colmos de *Zea*. Como a cor da massa do pólen é amarelada, parecida com a dos uredosporos de *Puccinia phaseoli*, o caboclo, na sua eterna ingenuidade, admite que os grãos provindos das anteras de *Zea mays* L. são os que vão **enferrujar** o feijão, por época do florescimento.

Até agora, na latitude e clima de São Paulo, não havíamos constatado o estado telial de *Uromyces phaseoli* (Pers.) Winter, o organismo causador da ferrugem do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.) (14), pelo que nos valem até de material estrangeiro, para ilustrar os teliosporos. Muito recentemente coletamos sobre folíolos e sarmentos de *Phaseolus longepedunculatus* Mart., e em pleno perímetro da cidade de Campinas, (Estado de São Paulo), material de *Uromyces phaseoli longepedunculatus* n. forma, com uredosporos quase lisos, poros quase equatoriais (Est. 6, c), pedicelos dos teliosporos mais longos que o comprimento do esporo, parede lisa, (Est. 6, d).

A ferrugem ocasiona lesões irregulares, típicas, nos folíolos (Est. 6, a). Nos sarmentos os soros são mais raros. Os uredosporos recobertos pela epiderme, depois pulverulentos, de cor mais clara que os teliosporos, medem 200-400 μ de diâmetro. Os teliosporos, recobertos pela epiderme, são de cor mais escura, e à maturidade se apresentam com forma bastante irregular (Est. 6, b).

5071 — Sobre folhas e sarmentos de *Phaseolus longepedunculatus* Mart., leg. A. P. Viégas, rua Tiradentes, esquina da rua Visconde de Taunay, Campinas, Estado de São Paulo, 18 de abril de 1945. Acêrca doutras formas dêste fungo, consultar (1).

UREDUM CUMULA Arthur — Soros ferrugíneos, numerosos, circulares, por vêzes grupados, ocorrendo ao longo das hastes e em ambas as superfícies foliares, recobertas pela epiderme, depois pulverulentos. Uredosporos oblongo-piriformes, amarelo-pardos, $20-26 \times 11-16\mu$, minutamente equinulados, com poros indistintos. **4824** — Sobre folhas de *Buchnera lobelioides* Cam. e Schlecht., leg. O. Zagatto, Jardim Guanabara, 11 de outubro de 1938. **Nota:** — A espécie foi descrita por Arthur, a partir de material coletado em Cuba (3). Não vimos a descrição original.

PSATHYRELLA HORTULANA Mont. — Píleos (Est. 7, a, b) isolados, de cor pardo-chocolate, de $2.5-3$ em de diâmetro, umbonados, com sulcos irregulares à superfície; superfície lisa, higrófana. Margem inteira ou abrindo-se irregularmente, imitando crenulações, estéril na parte inferior. Trama hialino, delicadíssimo. Lâminas numerosas, de comprimento desigual, adnexas ao estipe (Est. 7, c), de mesma cor ou mais escuras que o corpo de frutificação; margem esbranquiçada pela presença de pêlos diminutos ou glândulas (Est. 7, c, d). Basídias (Est. 7, e, f, g), esparsas, $24-26\mu$ de altura, $8-9\mu$ de diâmetro, com esterigmas de $6-8\mu$ de comprimento. Cistídias ausentes. Basidiosporos (Est. 7, g), ovóides ou em forma de limão, pardo-fuscos, lisos, $10-12 \times 7-10\mu$ (Est. 7, h), com escara de inserção bem nítida. Quando em massa, os esporos exibem **cor negra**. Estipe (Est. 7, b), liso, cilíndrico, ôco, com a base um tanto dilatada, recoberto, pelas mesmas glândulas que o gume das lâminas, $2.5-3$ mm de diâmetro, quebradiço.

5122 — Sobre *humus*, leg. A. P. Viégas, gramado, sede, I. A., Campinas, Estado de São Paulo, 23 de junho de 1945. Rara. Consultar (8).

Cercospora barbatimão n. sp. — Lesões anfigenas, lisas, primeiro oleosas, pardo-negras no centro e finalmente laterícias, circulares ou sub-circulares, $1-3$ mm de diâmetro na média, um tanto elevadas, esparsas (Est. 8, a). Esporodóquios laxos, eretos ou prostrados, de cor amarelada, diminutos, hipófilos, providos de bulbilhos muito pequenos. Conidióforos cilíndricos, septados, de cor pardo-amarelada, por vêzes repentes sobre a folha, e então anastomosando-se com os das proximidades (Est. 8, b), às vêzes eretos (Est. 8, c), raramente 1-geniculados na extremidade (a qual sempre termina por uma escara nítida) $4-4.5\mu$ de diâmetro, $30-120\mu$ de comprimento, na maioria simples, um tanto dilatados nas porções basais, onde também se observa uma leve asperulação de suas paredes. Conídias obclavuladas, pardo-amareladas, retas ou sinuosas, septadas, $4-4.5 \times 50-110\mu$, com a base obtruncônica e ápice subagudo.

4752 — Sobre folhas de *Stryphnodendron barbatimão* Mart., leg. Arai Martins e G. A. Black, campo, Escola Superior de Agricultura de Lavras, Estado de Minas Gerais, 3 de setembro de 1944. Tipo sob n.º 4752, no herbário do I. A., Campinas, bem como no herbário da Escola Superior de Agricultura de Lavras, sob n.º 10 F.

Maculis amphigenis, lævibus, ab initio punctiformibus, margine oleosa circumdatis, dein centro elevato fusco-nigro, demum lateritio evolutis, subcircularibus, vel geometricis, numerosis, 1-3 mm diam., sparsis vel coalescentibus. Sporodochiis erectis vel repentibus, hypophyllis, sub lupa flavidis. Conidiophoris cylindraceutis, fusco-flavidis, erectis vel decumbentibus, raro 1-geniculatis, septatis, 4-4,5 μ diam., basim versus levissime asperulatis ac dilatatis, 30-120 μ long. Bulbilibus minutis. Conidiis obclavulatis, rectis vel flexuosis, septatis, basi obtruncatis, apice subacutis, 4-4,5 μ diam., 50-110 μ long., eodem colore quo conidiophoris.

In foliis vivis *Stryphnodendron barbatimão* Mart., leg. Arai Martins et G. A. Black, dumeto in aperto, Lavras, Amer. Austr., Sept. 3, 1944. Typus sub n.º 4752, in herbario I. A., Campinas, vel etiam in herbario Escola Sup. Agr. Lavras sub n.º 10 F.

Afora êsse material tipo, por gentileza do Sr. Arai Martins, acadêmico da Escola Superior de Agricultura de Lavras, foram-nos remetidas mais duas outras coletas: **5117** — Sobre folhas da mesma planta, leg. Arai Martins, campo, Escola Superior de Agricultura de Lavras, Lavras, Estado de Minas Gerais, 30 de abril de 1945, e **5119** — Sobre folhas da mesma planta, mesmo local que o anterior, mas coletado em 14 de junho de 1945.

Cercospora chupii n. sp. — Lesões anfigenas, invadindo largas áreas do limbo foliar (Est. 9, a), amarelo-pardacentas, de contornos irregulares, marchetadas de pintas pretas; de 0.5-1 mm de diâmetro, tais pontilhações negras (Est. 9, b), elevadas, anfigenas, opacas, constituem uma espécie de estroma subepidérmico. Os esporodóquios, anfigenos, se localizam sobre as áreas negras referidas. Fasciculados de início (Est. 9, c, d), irrompem a epiderme. São portadores de um bulbilho mais ou menos nítido, fusco-negro, de 10-20 μ de diâmetro. À maturidade os esporodóquios como que se acamam, enroscando-se nos pêlos (Est. 9, e), à medida que se embaralham e se anastomosam. Conidióforos, 10-50 μ de comprimento, retos ou recurvos, fuscus, 3-3.5 μ de diâmetro, geniculados. Conídias em cadeias, fuscas, retas ou recurvadas, com 0-3 séptos, constrictas ou não nos séptos, cilíndricas ou obclavadas, 9-30 x 3-3.5 μ , portadoras de uma ou duas escaras, conforme forem terminais ou intercalares (Est. 9, f), frequentemente anastomosando-se entre si (Est. 9, g); base obtruncônica, ápice obtuso. **4765** — Sobre folhas de *Ormosia arborea* (Vell.) Harms., (ólho de cabra), leg. Moisés Kuhlmann, Est. de Monte Alegre, Amparo, Est. de S. Paulo, abril de 1943, Tipo. M. K. n.º 520.

Em homenagem justa e sincera, dedicamo-la a Charles Chupp, nosso ex-professor, em Cornell, e emérito investigador das *Cercosporæ*.

Maculis amphigenis, latas aeras foliorum pervadentibus, flavo-brunneis, irregulatis, circulis nigris, opacis, numerosis, 0.5-1 mm diam., amphigenis, punctulatis. Sporodochia amphigena, fasciculata vel non, bulbilibus fusco-nigris, 10-20 μ diam. præditis,

semper in maculis nigris, elevatis sita. Conidiophoris rectis vel recurvis, sparse septatis, geniculatis, simplicibus, 10-50 μ long., 3-3.5 μ diam., fasciculatis aut repentibus. Conidiis 0-3 septatis, cylindraceis vel obclavatis, non vel ad septa constrictis, 9-30 x 3-3.5 μ , catenulatis, saepe anastomosantibus, basi obtroneonicis, apice obtusi. In foliis vivis *Ormosia arborea* (Vell.) Harms., leg. ac comm. Moyses Kuhlmann, Est. Exp. de Monte Alegre, Amparo, Prov. St. Pauli, Brasiliae, Amer. Austr., April, 1943. (Typus).

✓ **Phaeoseptoria eugeniae** n. sp. — Lesões (Est. 10, a), de início diminutas, pardo-roxas, epífilas, esparsas, à maturidade de 3-5 mm de diâmetro, circulares ou ovais, cinéreo-papiráceas na parte central, anfigenas, raro coalescendo e requeimando o limbo foliar. Pienídios epífilos, esparsos, em número reduzido, imersos, globosos, 100-120 μ de diâmetro (Est. 10, b), de paredes não muito espessas, sem ostíolo visível, difíceis de serem observados no fundo negro formado pelos tecidos necrosados das folhas. Conidióforos diminutos, subcônicos. Esporos numerosos, reunidos em feixes negros (cirros), que se elevam e se retorcem à página superior das lesões, obclavulados, pardo-amarelados, retos ou em S, multisseptados, 80-100 x 3-6 μ de diâmetro, com a base obtroneônica e ápice subagudo, ambos de coloração hialina (Est. 10, c).

5114 — Sobre folhas de *Eugenia pitanga* L. var. preta (pitangueira), leg. A. P. Viégas e Ciro Gonçalves Teixeira, rua do Rosário, Piracicaba, Estado de São Paulo, 8 de junho de 1945. Tipo.

Maculis ab initio minutis, fusco-purpureis, epiphyllis, sparsis, ad maturitatem 3-5 mm diam., circularibus vel ovalibus, centro cinereo-papyraceo, amphigenis, raro coalescentibus. Pyrenidia epiphylla, sparsa, non numerosa, immersa, globosa, 100-120 μ diam., parietibus tenuibus. Conidiophoris minuseulis, subconicis. Sporidia auro-fusca, numerosa, recta vel in S, pluriseptata, 80-100 x 5-6 μ , basi obtroneonica, apice subacuto praedita quum ope Amani liquor observata.

In foliis vivis *Eugenia pitanga* L., leg. A. P. Viégas et Cyro Gonçalves Teixeira, rua do Rosario, Piracicaba, Prov. St. Pauli, Brasiliae, Amer. Austr., 8 jun. 1945. Typus.

PHYLLOSTICTA BAUHINIE Cooke — Lesões (Est. 11, a), anfigenas, circulares, esparsas ou grupadas, planas, punetiformes, 1-2 mm na média, de côr roxo-escuro, mais tarde com o centro esbranquiçado. Às vezes, à maturidade, várias lesões se fundem em uma, com bordo negro e centro branco, rendilhado. A rendilhação dos tecidos necrosados parece ser típica da espécie, mas não foi assinalada por Cooke (7). O tecido vascular não se altera; o tecido parenquimatosos, de ambas as faces foliares, se retrai. Abre-se em fendas irregulares nas áreas entre as menores nervuras (Est. 11, b). Os pienídios, globosos, negros, com bico grande e elevado (Est. 11, c), medem 80-100 μ de diâmetro e são encontrados em pequeno número no centro ou aos lados das lesões mais idosas. As paredes do pienídio se acham forradas de conidióforos cônicos, hialinos, simples (Est. 11, d), à extremidade dos quais se formam esporos oblongo-fusiformes, 1-2 gutulados, lisos, hialinos, de 4.5-7 x 1.5-2 μ (Est. 11, e).

5139 — Sobre folhas de *Bauhinia* sp., (unha de vaca), leg. A. P. Viégas e J. E. Teixeira Mendes, Colégio Progresso Campineiro, Campinas, Estado de São Paulo, 20 de dezembro de 1940.

SEPTORIA MELISSÆ Desm. — Lesões (Est. 12, a), anfigenas, pardo-ferrugíneas, um tanto elevadas, circulares ou de contornos geométricos, desprovidas de bordo amarelado, isoladas ou confluentes, 1-2 mm de diâmetro na média, crestando completamente as folhas. Pienídios (Est. 12, b) numerosos, muito juntos uns dos outros, imersos, com ostíolo nítido e paredes bastante delicadas, subhialinas, (Est. 12, c). Esporos filiformes retos ou recurvos, hialinos, septados, $25-42 \times 1-1.5\mu$ (Est. 12, d), em massa gelatinosos, brilhantes.

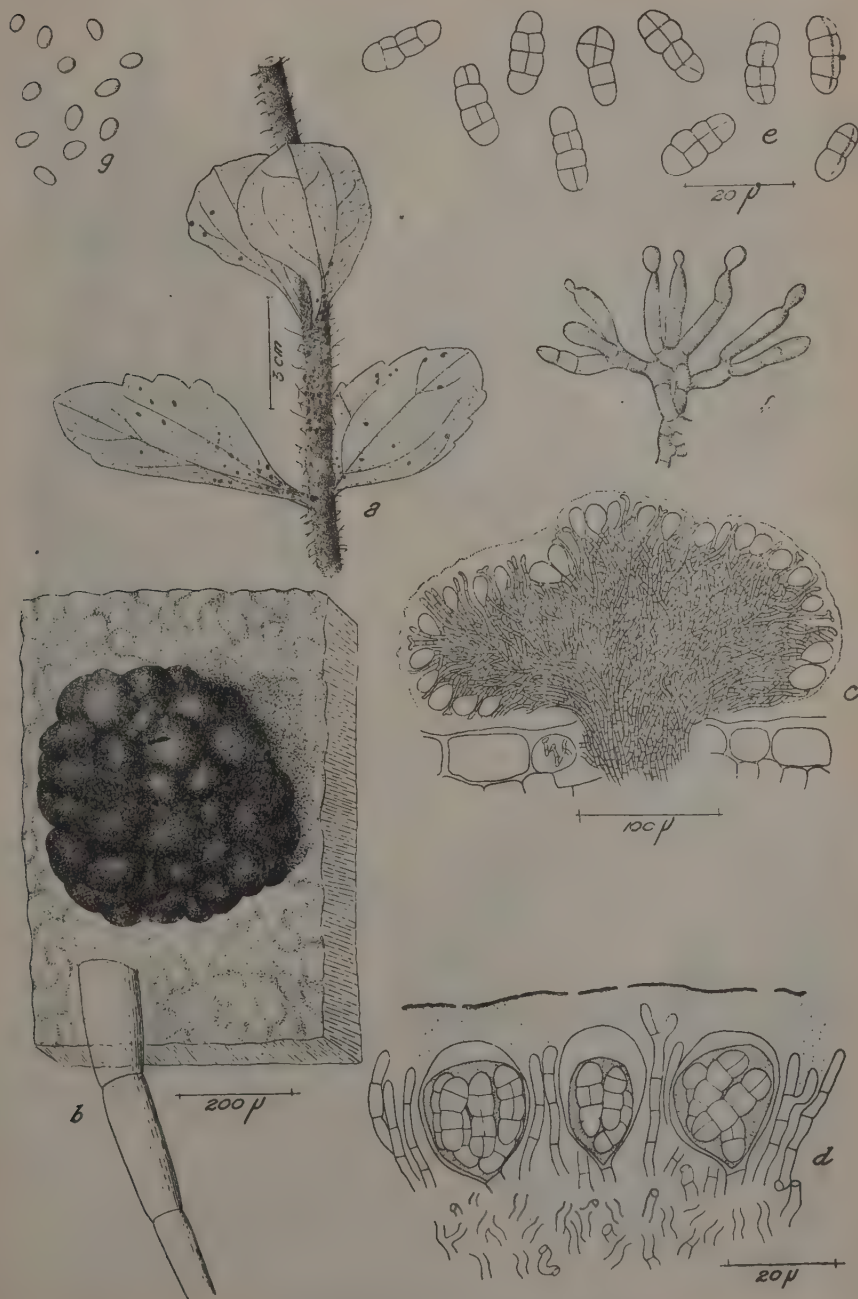
5141 — Sobre folhas de *Melissa officinalis* L., leg. Abelardo Rodrigues de Lima, Fazenda Sta. Elisa, I. A., Campinas, Estado de São Paulo, 24 de julho de 1945.

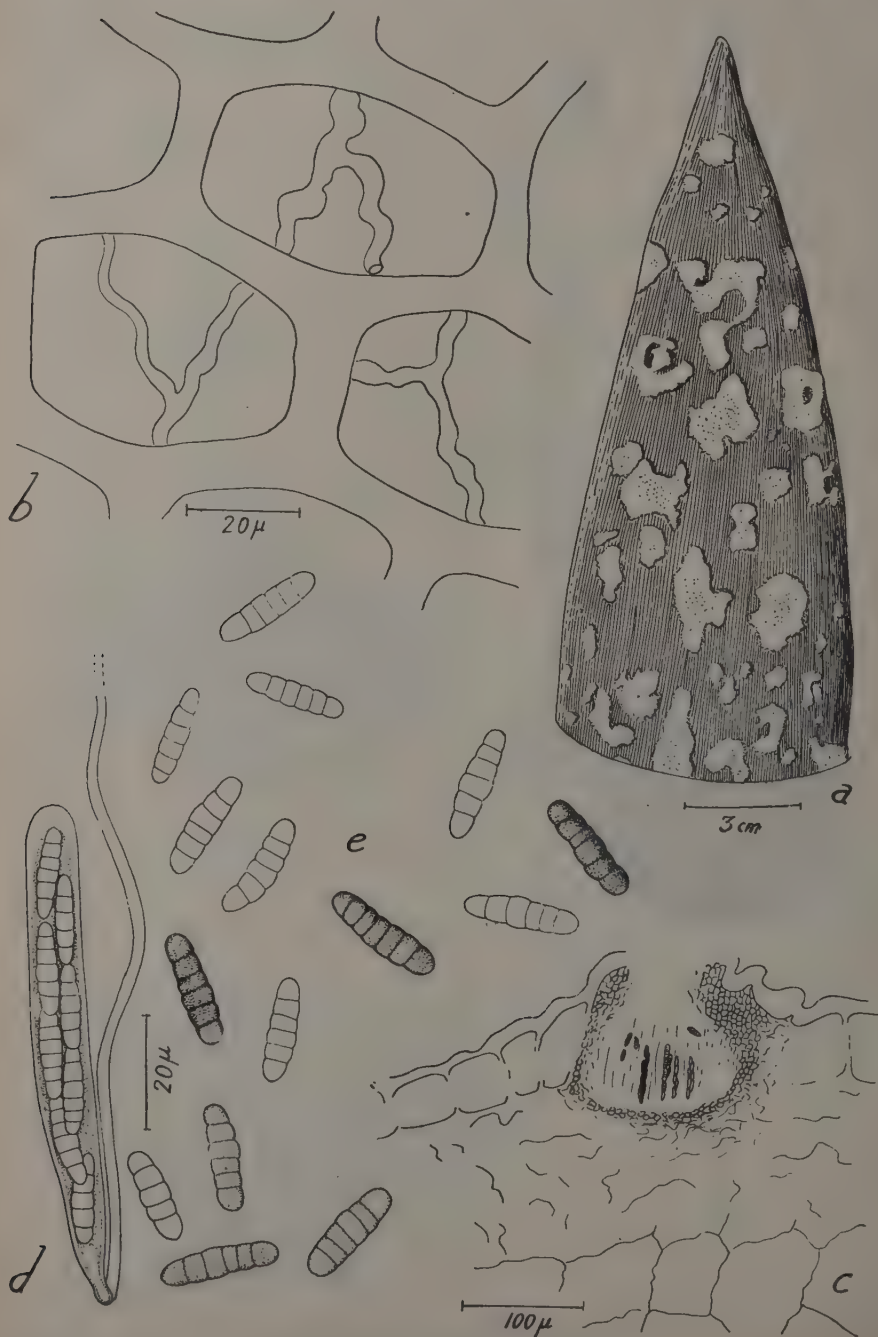
A espécie tipo foi descrita a partir de material coletado em França (7). É, ao que sabemos, a primeira constatação do fungo em nosso país.

LITERATURA CITADA

1. Arthur, J. C. *Em Manual of the Rusts in United States and Canada*, pags. 1-438, Purdue Research Foundation, Lafayette, Indiana, U.S.A., 1934.
2. Chardon, C. e R. A. Toro. Sphaeriales. *Em* Chardon, C. E. e R. A. Toro. *Mycological Explorations of Venezuela*. Monographs of the University of Puerto Rico Ser. B: **2**: 1-353, est. 1-33, 1934.
3. Kern, F. D. e H. W. Thurston. Distribution of West Indian rusts. *Mycologia* **25**: 58-64. 1933.
4. Lloyd, C. P. The large pyrenomyces. Synopsis of some genera of the large *Pyrenomyces* **5**: 18-23. 1917.
5. Lloyd, C. G. Additional notes on Kretzschmaria. *Mycological Writings* **6**: 1033. fig. 1878-1879. 1920-1921.
6. Saccardo, P. A. *Em Sylloge fungorum* **2**: (add. ad. vol. I) XXIX. 1883.
7. Saccardo, P. A. *Em Sylloge fungorum* **3**: 1-860. 1884.
8. Saccardo, P. A. *Em Sylloge fungorum* **5**: 1-1146. 1887.
9. Saccardo, P. A. *Em Sylloge fungorum* **9**: 1-1140. 1891.
10. Saccardo, P. A. *Em Sylloge fungorum* **14**: 1-1316. 1899.
11. Saccardo, P. A. *Em Sylloge fungorum* **24**: 705-1438. 1928.
12. Stevens, F. L. Parasitic fungi of British Guiana, Trinidad and Costa Rica. *Annales Mycologici* **28**: 364-371. 1930.
13. Viégas, A. P. Alguns fungos do Brasil II — Ascomicetos. *Bragantia* **4**: 1-392, 1944.
14. Viégas, A. P. Alguns fungos do Brasil IV — Uredinales. *Bragantia* **5**: 1-144, fig. 1-89, est. 1-48.
15. Viégas, A. P. e H. P. Krug. Desenvolvimento de uma espécie de *Elsinöe*. *Jornal de Agronomia* **2**: 277-284. 1939.

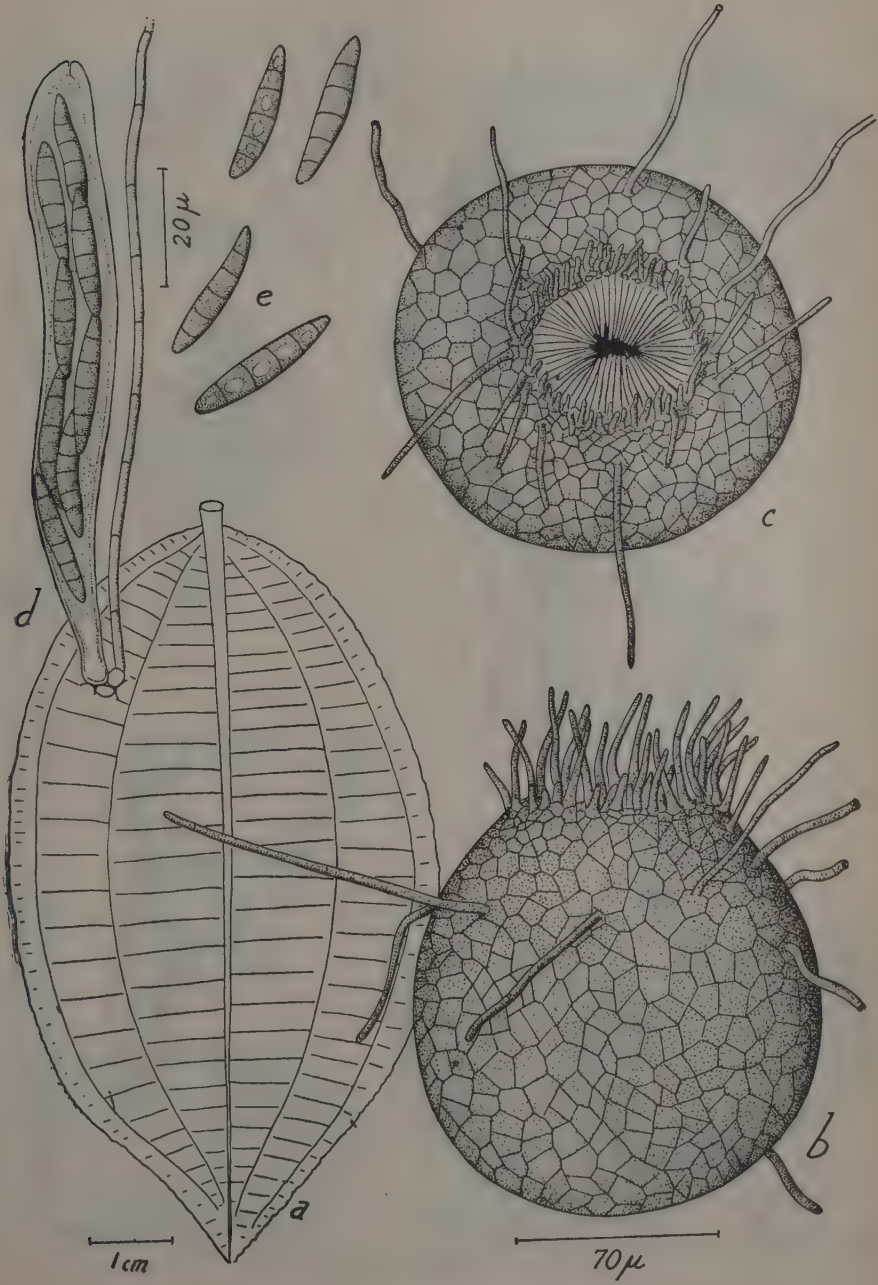
Est. I

*Whetzelomyces niger* (Stevens) n. comb.



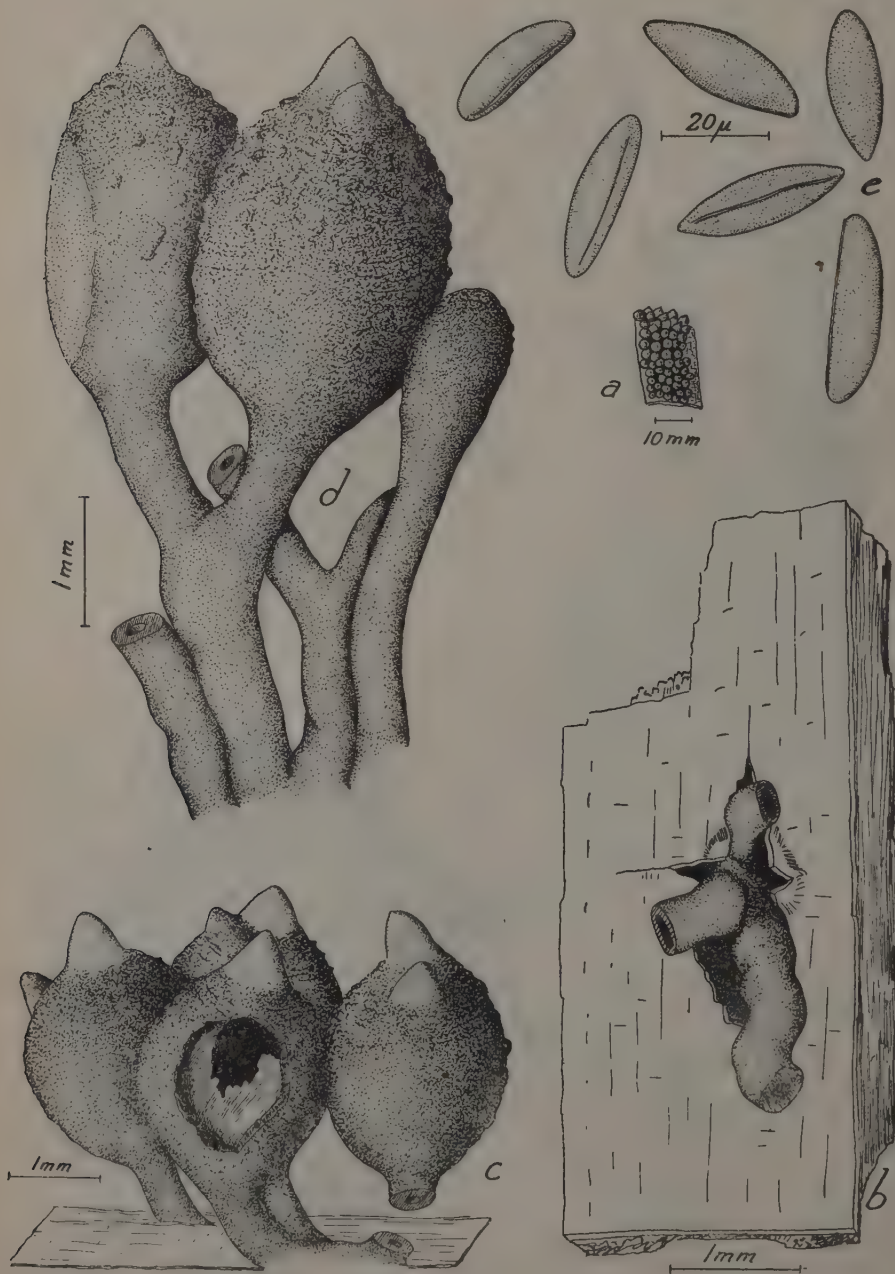
Leptosphaeria agaves Sydow e Butter

Est. III

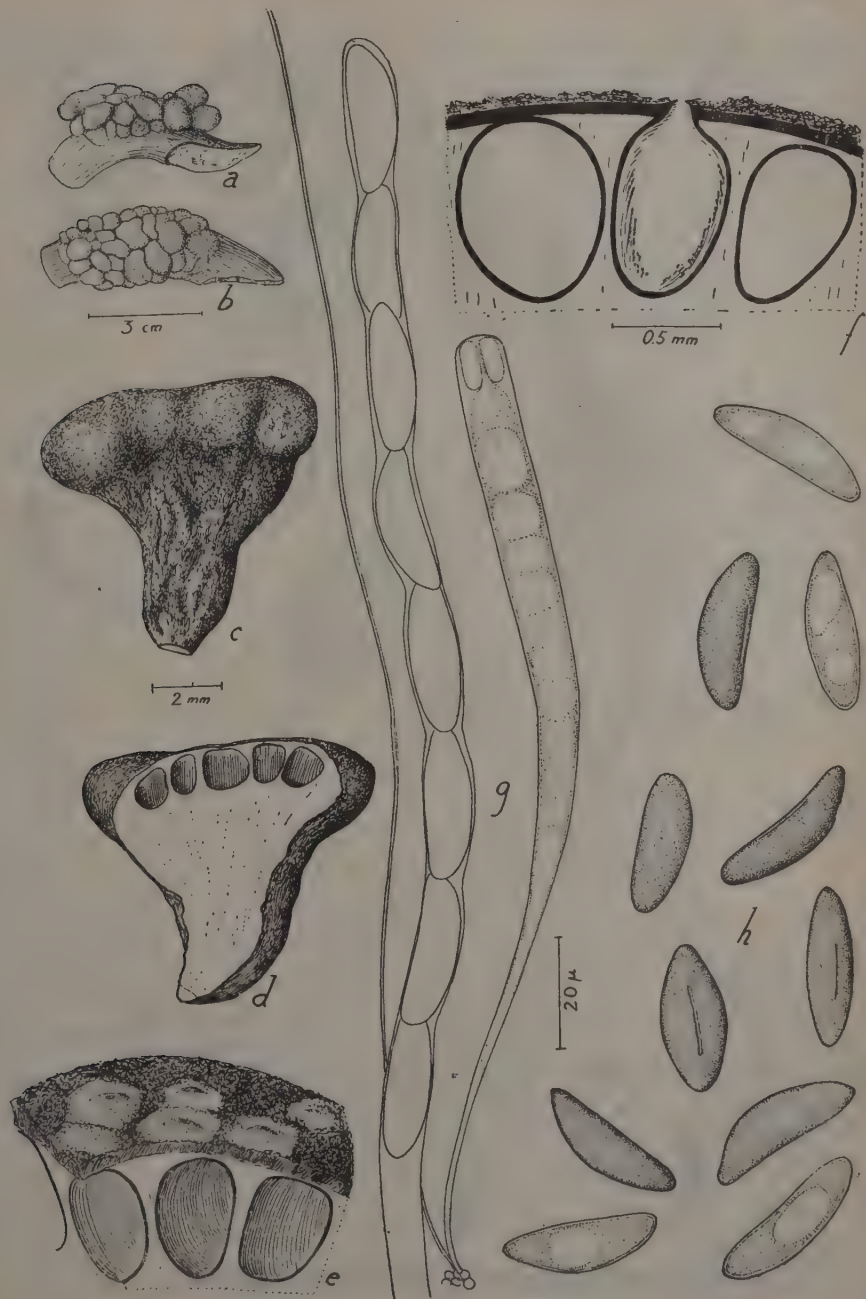


Laiosphaeria miconiae n. sp.

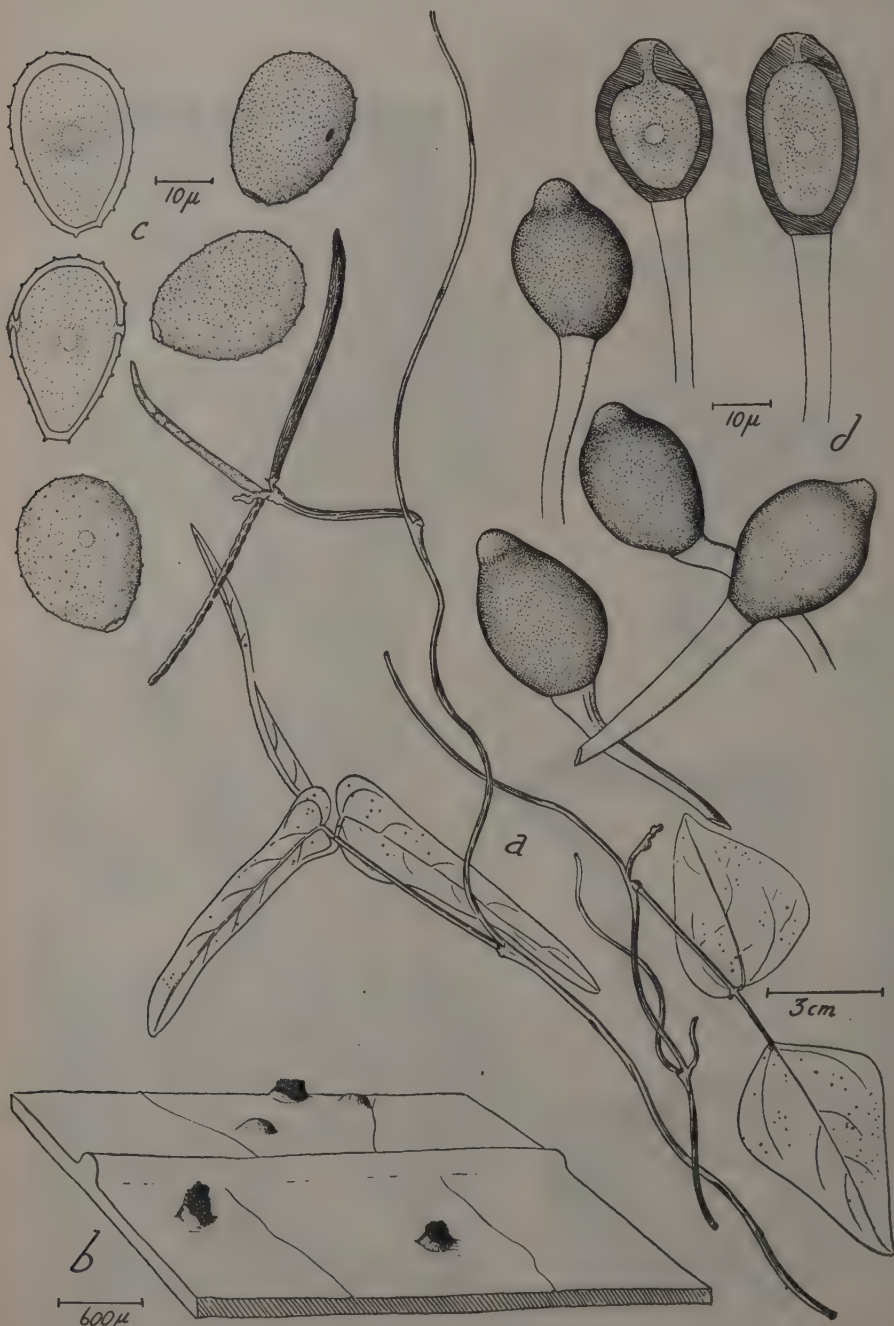
Est. IV

*Kretzschmaria spinifera* Ellis e Macbr.

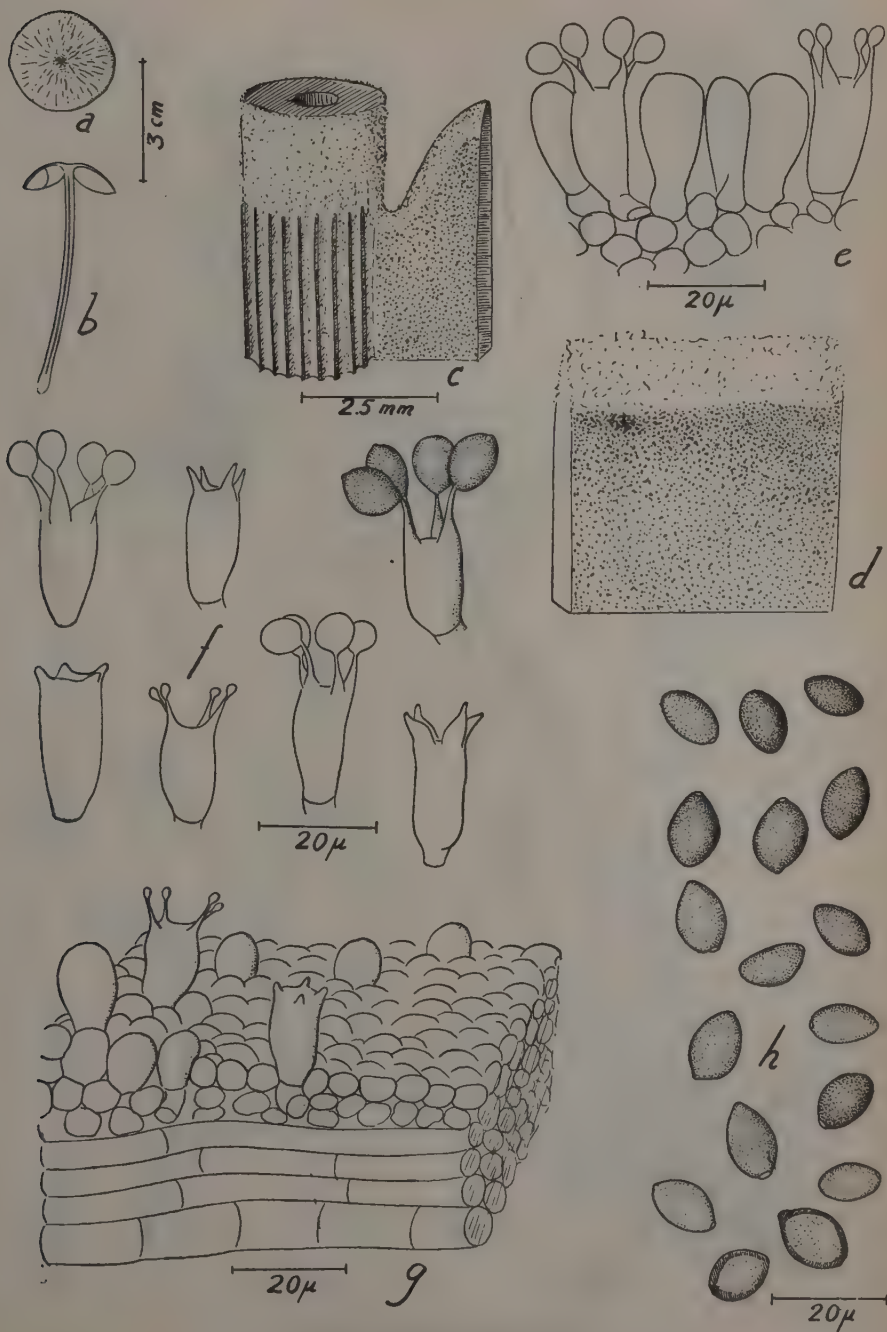
Est. V

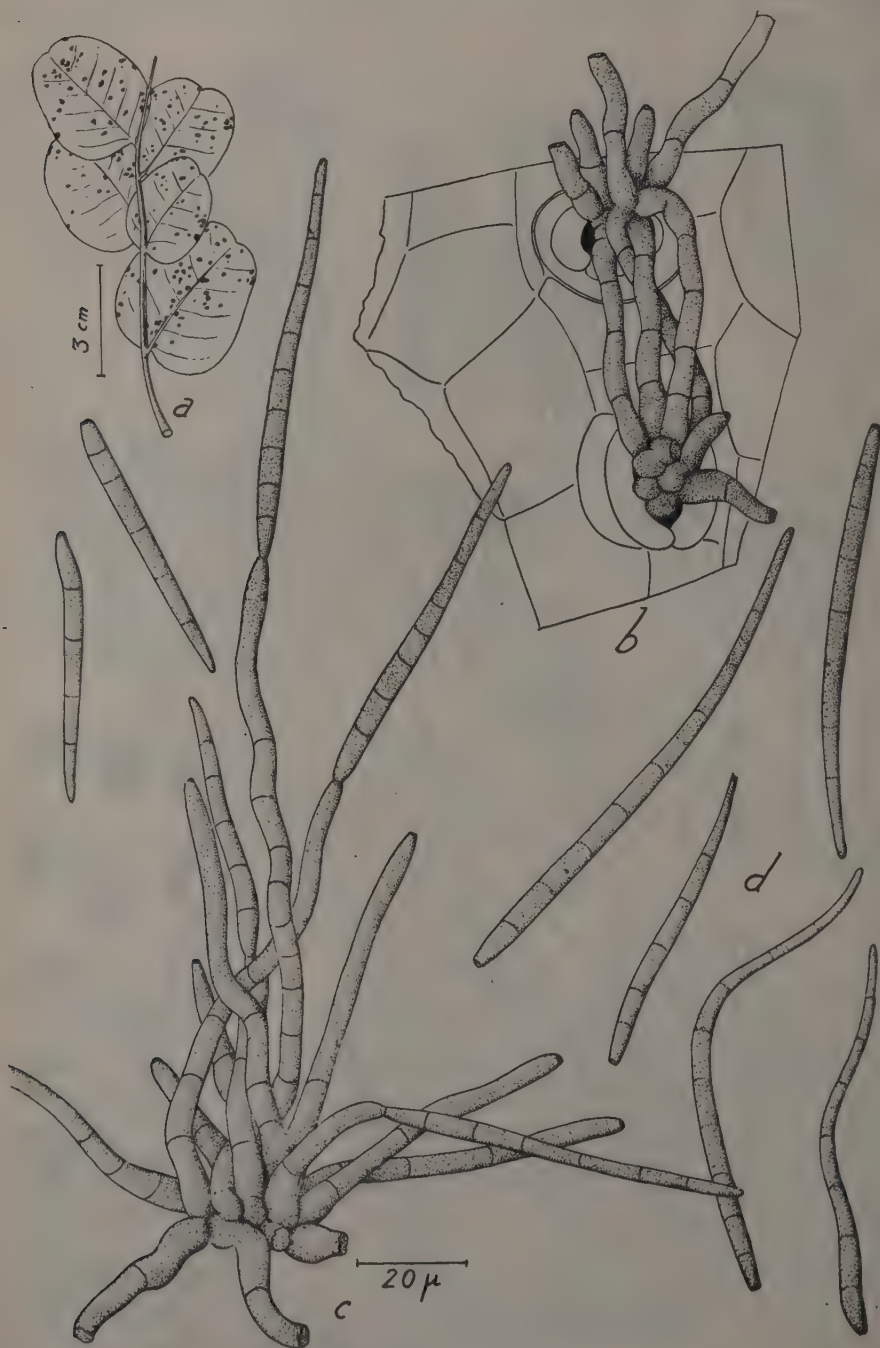
*Kretzschmaria lichenoides* (Berk.) Sacc.

Est. VI

*Uromyces phaseoli longepedunculati* n. forma

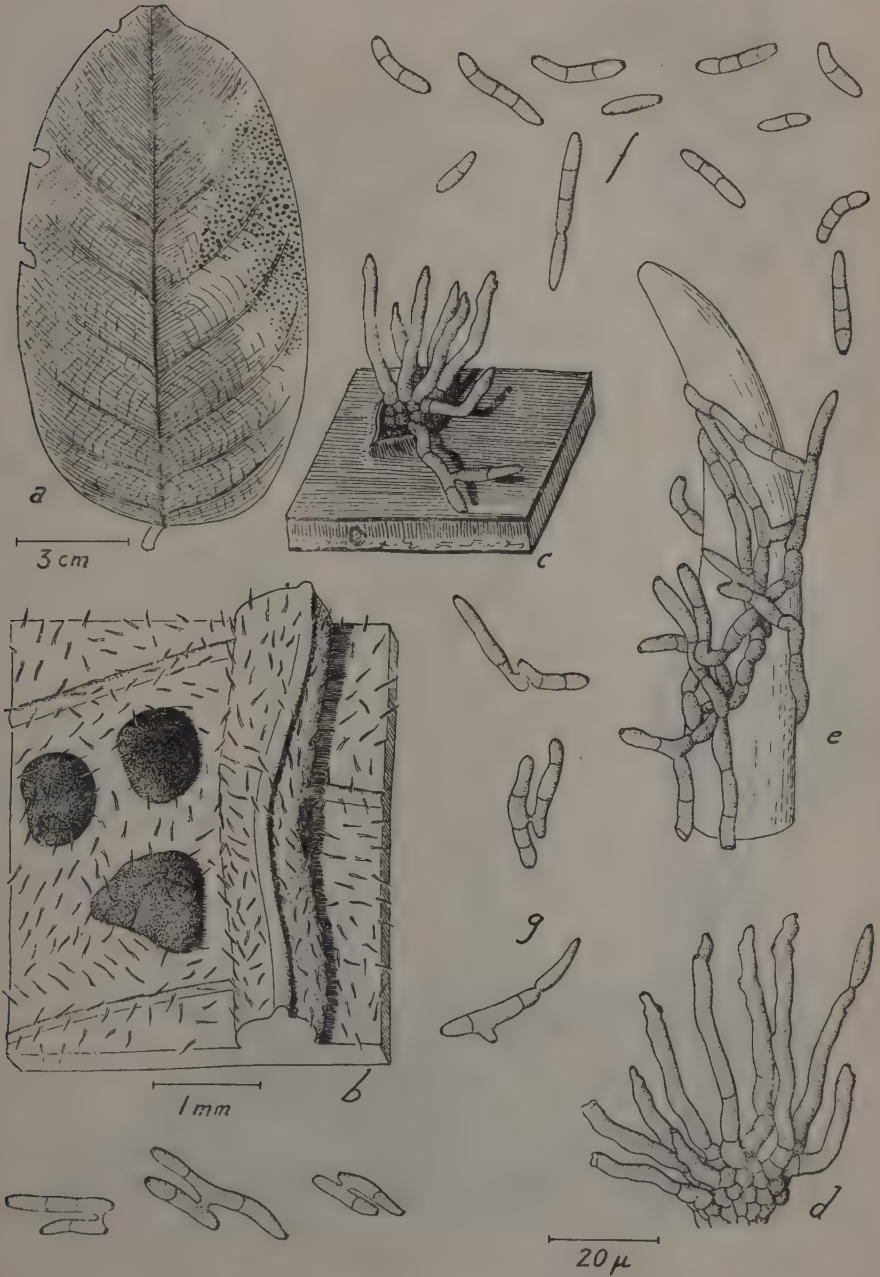
Est. VII

*Psathyrella hortulana* Mont.

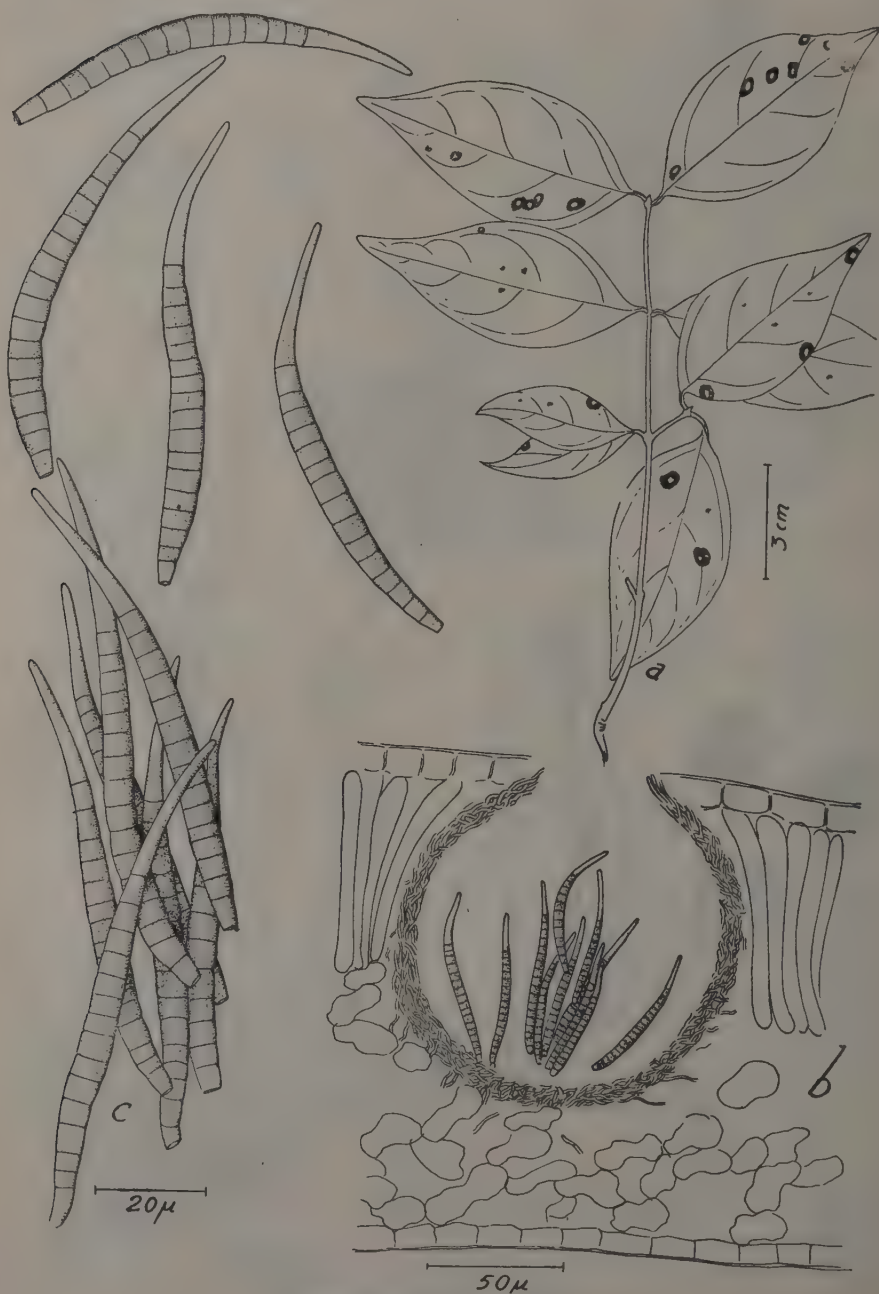


Cecospora barbatimão n. sp.

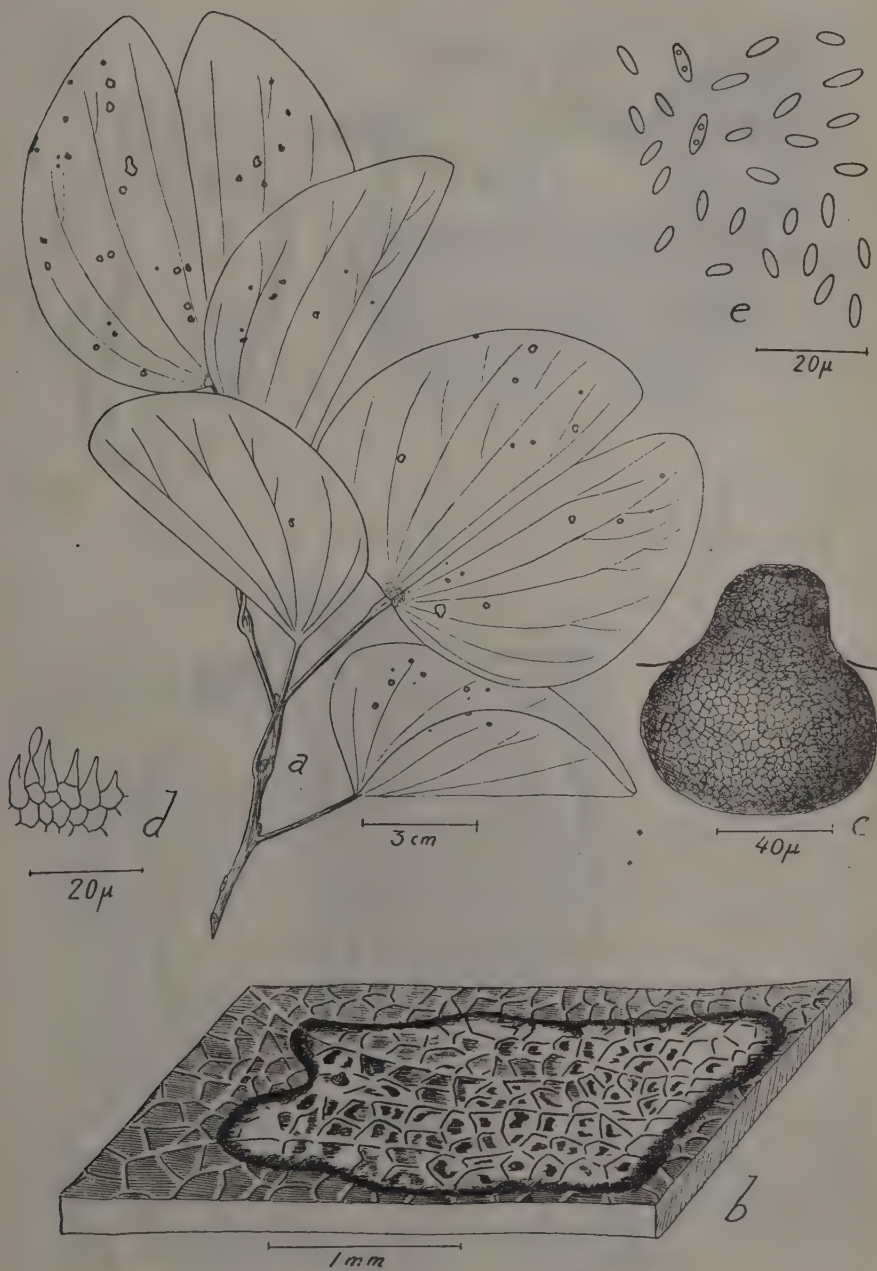
Est. IX

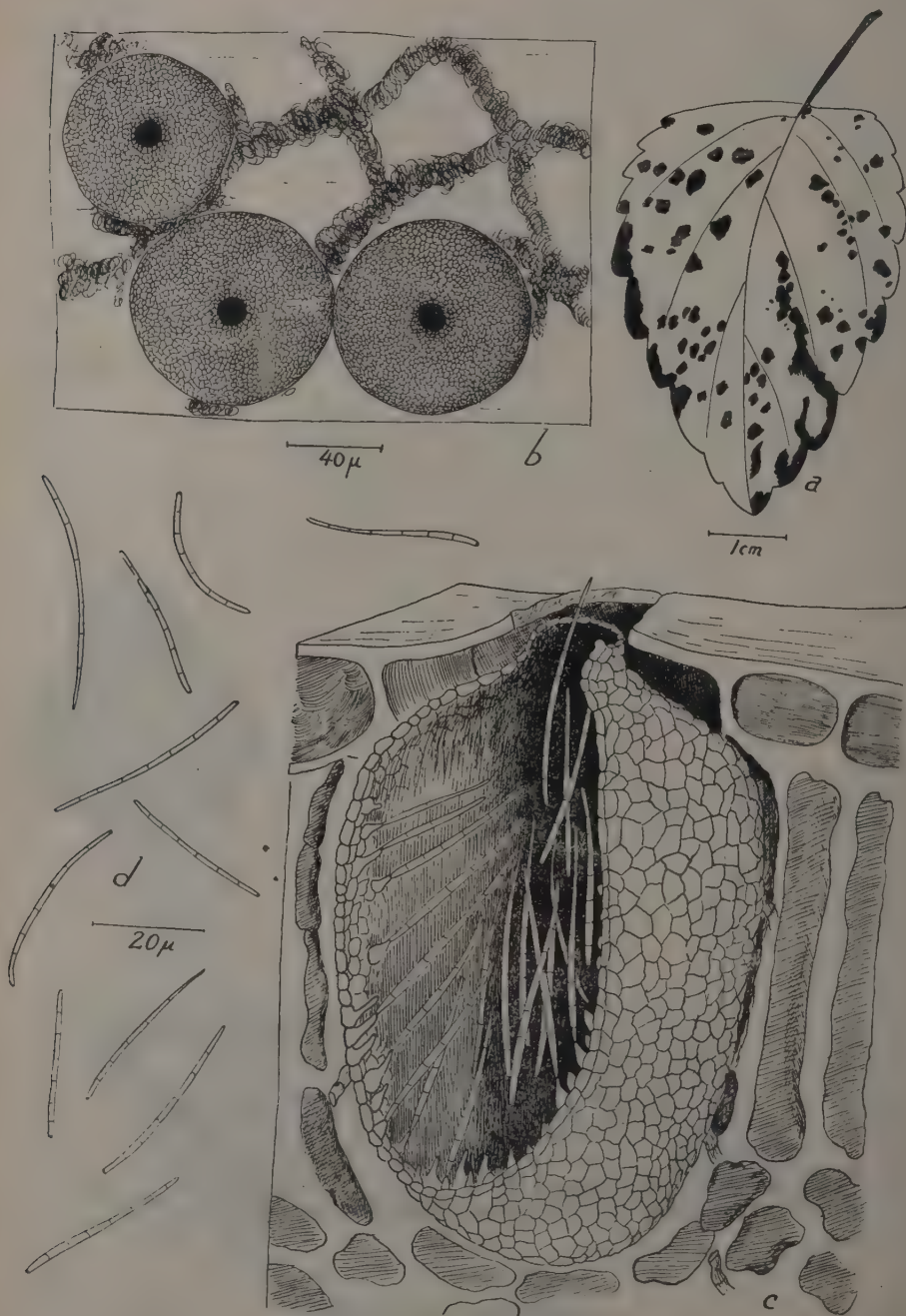


Cercospora chupii n. sp.

*Phaeoseptoria eugeniae* n. sp.

Est. XI

*Pholloticta bauhiniae* Cooke

*Septoria melissae* Desm.

ALGUNS FUNGOS DO BRASIL IX

A G A R I C A L E S

A. P. Viégas

A respeito desta ordem, não vamos publicar nada por ora. A revisão por nós feita, baseada sobre poucos espécimes de grupos bastante latos, acha-se depositada junto à biblioteca da Secção de Botânica, do Instituto Agrônômico de Campinas, onde poderá ser consultada.

*
* * *

ALGUNS FUNGOS DO BRASIL X

G A S T R O M I C E T O S

(com 7 estampas)

A. P. Viégas

CYATHACEÆ

CYATHUS MONTAGNEI Tul. — Perídio obcônico, na parte exterior ferrugíneo, lanuginoso, 5-7 mm de alto, 4-5 mm de diâmetro, estriado-sulcado, interior e exteriormente. Coroa fimbriada. Esporangiólos (peridíolos) em forma de lente, negros, umbilicados, 1,8-2 mm de diâmetro com uma delicada túnica (9). Esporos hialinos, 20-23 x 13-17 μ . **2108** — Sobre *madeira apodrecida*, leg. R. Forster, Est. Exp. de Limeira, Est. de São Paulo, 11 de junho de 1937. **1501** — Sobre *humus*, leg. J. P. da Costa Neto, Taquari, Est. do Rio Grande do Sul, outubro de 1941. **Nota:** — Material imaturo. A espécie só é conhecida no Brasil(9).

CYATHUS sp. — **2576** — Sobre *humus*, leg. Nina Raeder, Blumenau, Est. Sta. Catarina, 5 de julho de 1936.

CYATHUS sp. — Corpos de frutificação (Est. 1, a, b; Est. 2, a) fulvo-ferrugíneos, em forma de cálice, quando novos, providos de um epífragma branco, o qual se rasga de modo irregular. Coroa diminuta, fimbriada. À maturidade, são curto-pedicelados, obcônicos, 5-6 mm de altura, 4-5 mm de diâmetro na parte superior. Perídio (Est. 1, c), no exterior, lanoso-hirsuto, no interior glabro, plúmbeo, não sulcado. Em cortes transversais, o perídio mede 160-180 μ de espessura (Est. 1, d), e deixa entrever uma camada

exterior, fusca, portadora de pêlos; uma camada mediana, de natureza pseudoparenquimatosa, formada de células mais ou menos hialinas, frouxas, de paredes espessas; e, finalmente, de uma camada interna, compacta, côr escura, desprovida de pêlos. No interior do perídio desenvolvem-se os peridiólos (Est. 1, c). São deprimidos, suborbiculares, (Est. 1, d) lisos, plúmbeos, em número que varia de 10-15. Medem $1,7-2\mu$ de diâmetro. Em cortes transversais, exibem: uma camada exterior (Est. 1, g), compacta, fusca, formada de hifas de paredes espessas e fuscas; uma segunda camada constituída de células de paredes que se gelatinizam; finalmente, uma camada central, fértil, de estrutura complexa. Basídias, não vimos. Esporos ovais, elípticos, de parede lisa, espessa de 3μ ; medem $17-25 \times 12-15\mu$. **1428** — Sobre *humus*, leg. A. S. Costa, sede, I. A., Campinas, Est. de São Paulo, 8 de fevereiro de 1936. **Nota:** — Na secção **Olla (9, 12)** não encontramos nenhuma diagnose capaz de conter a espécie acima descrita.

GEASTRACEÆ

GEASTER MINUTUS P. Hennings — Corpos de frutificação, globosos, ou globoso-piriformes, pardacentos, superficiais, subsésseis, 12-15 mm de diâmetro (Est. 3, a, b), abrindo-se à maturidade em forma de estrêla (estrêla da terra).

O exoperídio carnoso é quebradiço, branco, logo após a abertura dos corpos de frutificação. Oxida-se adquirindo coloração pardacenta mais tarde. A face interna do exoperídio é branca. A externa parda. Cortando-se o exoperídio, por um plano vertical, perpendicularmente ao substrato, (Est. 3, e, c), verifica-se que é espesso na base, tornando-se mais delgado em direção aos bicos. O exoperídio examinado em cortes transversais (Est. 3, d, e) exhibe 3 zonas: uma interna, pilosa; uma mediana, fibrosa; uma externa, pseudo-parenquimatosa (numeradas 1, 2, 3, em ambas as figuras **d**, e **e**). As camadas interna e mediana não são facilmente reconhecíveis. A exterior é de início amarela côr de ovo. Ao secar é que se torna parda (marrom). As hifas formadoras do exoperídio, de um modo geral são cilíndricas, de $3-4\mu$, de paredes espessas e estreito lúmen. Na camada exterior essas hifas são frouxamente entrelaçadas; na camada mediana são firmemente unidas; na camada exterior, as paredes se tornam mais delgadas à medida que o protoplasma se enriquece de gotas de "carotina". O perídio rompe-se deixando 6-7 bicos; distância dum bico ao outro diametralmente oposto, 2 cm. O endoperídio, 10-12 mm de diâmetro, globoso-piriforme, pardo-cinza, liso, abre-se por um poro de bordos fimbriados na parte distal (Est. 3, f). Peristômio saliente, papilado, de côr quase negra, de aparência fibrosa. Examinado em corte transversal, o **endoperídio** se mostra formado das mesmas hifas que constituem a camada fibrosa do exoperídio (Est. 3, g). Columela branca (Est. 3, c) desenvolvida, central. Capilitium (Est. 3, h) formado por hifas mais ou menos coloridas, cilíndricas, retas, de $3-4\mu$ de diâmetro. Basídias não vimos. Esporos em massa

negros, pulverulentos. À imersão (Est. 3, i), fuscos, globosos, grosso-verruculosos, $4-5\mu$ de diâmetro. **2568** — Sobre *humus*, leg. A. P. Viégas, Bosque dos Jequitibás, Campinas, Est. de São Paulo, 16 de fevereiro de 1942. **Nota:** — A espécie acima foi descrita por Hennings (4), pág. 55; como ele próprio afirma, aproxima-se de *G. fimbriatus* Fr., diferindo pela presença "einem egedrückten Discus umgebene Peristom".

GEASTRUM sp. — **1567** — Sobre *madeira apodrecida*, leg. H. P. Krug, A. E. Jenkins e A. S. Costa, mata, próxima a Itanhaem, Est. de São Paulo, 12 de maio de 1936. **Nota:** — Material muito novo ainda.

LYCOPERDACEÆ

CALVATIA LILACINA (Berk. e Mont.) Lloyd. — Corpos de frutificação (Est. 4, a), piriforme-deprimidos, formados de uma base estéril mais ou menos cilíndrica (de 6 cm de diâmetro, 7-8 cm de altura em nosso espécime) e a parte fértil, larga, hemisférica (em nosso espécime alcança 15 cm). O endoperídio (Est. 4, a) se fragmenta em escamas irregulares nas partes mais elevadas dos corpos de frutificação; fica assim exposta a massa lilacina, de esporos (gleba). A cor lilás, da gleba, é típica da espécie. Serve para caracterizá-la, como Lloyd havia observado (7). Capilitium (Est. 4, c) presente, frouxo, constituído de filamentos cilíndricos, levemente coloridos, de $3-5\mu$ de diâmetro, à maturidade, fragmentando-se nos septos, lisos (ou levemente incrustados).

Cortando-se um corpo de frutificação por um plano paralelo ao eixo da base estéril (Est. 4, b) se verifica que a parte exterior, fértil, da gleba, é compacta e de cor um pouco mais carregada, separando-se da porção estéril basal, porosa, de aparência celular por uma faixa de cor mais clara. Esta faixa, não diferenciada, tem sido chamada **diafragma**. Basídias não vimos. Basidiosporos globosos, fuscos, equinulados, $4.5-7\mu$ de diâmetro (Est. 4, d), numerosíssimos, portadores de glóbulos de substância oleosa em seu interior. **3016** — Sobre *humus*, leg. J. E. T. Mendes, mata, Campinas, Est. de São Paulo, fevereiro de 1938. **Nota:** — A espécie é bastante cosmopolita (6). No Brasil já foi coletada por Puiggari (6), Noack (16). O gênero, se bem que erigido por Morgan (6), não foi muito bem aceito na Europa. Lloyd (7) o fez prevalecer como bom. Difere de *Lycoperdon* pelo fato de o perídio interno romper-se irregularmente, e não por um poro apical. O capilitium é frouxo em *Calvatia*, e se quebra em arículos. **2600** — Sobre *serrapilheira*, na mata, leg. A. P. Viégas, Faz. Sete Quedas, Campinas, Est. de S. Paulo, 21 de novembro de 1938. **3563** — Sobre *humus*, leg. Olímpio Prado, Bonfim, Cabras, Campinas, Est. de São Paulo, 27 de novembro de 1940.

LYCOPERDUM sp. — Corpos de frutificação epígeos, 9-20 mm de diâmetro, 10-15 mm de alto, de cor camurça clara, globoso-deprimidos (Est. 5, a, b), com a porção basal estéril pequena em comparação com a superior, fértil (Est. 5, e). Superfície áspera, pontilhada de áreas pardo-escuras

(Est. 5, a, b, c, d). Tais áreas (Est. 5, f), um tanto salientes, de natureza brilhante e rija quando sêcas, se separam ou se individualizam (Est. 5, f), e no centro de cada uma delas se forma uma espícula que pode quebrar-se (Est. 5, f, g) ou desaparecer por completo. A espícula é de côr escura. É constituída por um feixe de hifas cilíndricas, paralelas, (Est. 5, g).

Cortando-se um corpo de frutificação por um plano de modo a dividi-lo em duas metades (Est. 5, e) se verifica que a gleba é ampla, constituindo quase que todo o volume útil do corpo de frutificação. A gleba está subdividida em áreas menores, de côr escura, onde se alojam os esporos. Capilitium não existe. Apenas umas poucas hifas hialinas e septadas constituem as paredes ou dissepimentos separando estas divisões ou áreas da gleba. Basídias não vimos. Os basidiosporos são globosos e globoso-piriformes, asperulados, pardo-amarelados, às vêzes providos de um pedicelo, e medem $3-4 \times 4.5-5\mu$. O modo de abertura dos corpos de frutificação é muito irregular. Parece que o perídio, afora abrir-se em estrêla (Est. 5, e), pode-se rasgar em larga bôca (Est. 5, d). Certas larvas de insetos abrem furos semelhantes a poros (Est. 5, b) nos flancos dos corpos de frutificação. **2575** — Sobre *humus*, leg. Nina Raeder; Blumenau, Est. de Sta. Catarina, abril de 1936. **Nota:** — É com muita dose de dúvidas que incluimos êste material neste gênero. Lloyd (8) deu apenas uma fotografia muito boa da superfície de *Lycoperdon tessellatum* Persoon. Esta espécie é comum nos Est. Unidos da América do Norte. A julgar pela fotografia dada por Lloyd (8) muito se assemelha ao espécime nosso. Não sabemos se nos demais caracteres ela é idêntica à descrita originalmente por Persoon. Coker e Couch (1) não se referem a *Lycoperdon tessellatum*.

LYCOPERDON sp. — Corpos de frutificação, epígeos quando pequenos, globosos, à maturidade globoso-deprimidos (Est. 6, a, b), providos na base de rizóides mais ou menos longos. Examinando-se um dêsses rizomorfos ao microscópio (Est. 6, c) se verifica que são formados de um entrelaçado compacto de hifas de muito pequeno diâmetro, ramificadas, levemente amareladas, mais ou menos retas, de lúmen um tanto estreito e paredes mais ou menos espêssas. Os corpos de frutificação, que se formam às extremidades dêsses rizomorfos, abrem-se, no tôpo, por um poro não muito saliente (Est. 6, b), ao mesmo tempo que suas paredes se amolgam. Quando jovens, o perídio está recoberto por pequeninas medas hifais (Est. 6, d) de côr esbranquiçada. Tais estruturas são caducas, pois, num corpo de frutificação maduro, o perídio é liso (Est. 6, b). Cortando-se um corpo de frutificação por um plano perpendicular ao eixo passando pela inserção do rizomorfo (Est. 6, e), verifica-se que a gleba é homogênea, de côr pardo-escura, fôfa, em virtude do capilício abundante e compacto de que é provida. Não há zona basal estéril. Nesse particular a espécie cai no grupo assinalado por Fischer (2, 3). As hifas do capilício (Est. 6, f) variam de diâmetro: as mais grossas atingem 6μ de diâmetro. São ramificadas, coloridas, e providas de **poros** em suas paredes. As mais finas alcançam apenas 2μ de diâmetro; são claras, de paredes mais delicadas. Tais filamentos do capilício não observam diâmetro sempre constante. Na

maioria dos casos, o diâmetro se altera para mais ou menos, de tal modo a emprestar falsa aparência sinuosa aos filamentos. Basídias não vimos em nosso material. Os basidiosporos, em massa, cor azeitona, parda, são globosos, levemente coloridos, lisos, de $3.5-4\mu$ de diâmetro (Est. 6, f, g). **2769** — Sobre *humus*, no chão quase limpo, leg. A. P. Viégas e J. E. T. Mendes, cafezal, Faz. Sta. Elisa, I. A., Campinas, Est. de São Paulo, 29 de dezembro de 1938. Não nos foi possível identificar a espécie, apesar de sabermos que ela pertence ao grupo de *Lycoperdon* caracterizado por Fischer (2, 3) por possuir **gleba não nitidamente** diferenciada da porção basal estéril, e massa de esporos de coloração azeitona parda.

PHALLACEÆ

DICTYOPHORA INDULIATA (Pers.) Ed. Fischer. — **2760** — Sobre *chão úmido*, leg. Otacílio Ferreira, resid. do Sr. Otacílio Ferreira, Campinas, Est. de São Paulo, novembro de 1938. — **Nota:** — Esta espécie é bastante cosmopolita (2, 3, 10); caracteriza-a o indúcio ou rede branca pendente do alto do estipe. As malhas da rede são angulosas. O nosso exemplar atingiu 16 cm de altura; a gleba, cônica, 3 cm de alto e 2,5-3 de diâmetro na base, coroa o estipe. A espécie, estudada por uma plêiade de investigadores, traz sinonímia bem grande como já havia notado Möeller (10). O nome foi, finalmente, fixado por Ed. Fischer (2, 3). O fungo se abre à tardezinha, emitindo um odor forte e nauseabundo, durante a noite, quando é visitado por insetos de hábitos noturnos. No dia imediato, pelo amanhecer, já os corpos de frutificação se acham derreados ao solo, em franco processo de autólise.

SCLERODERMATACEÆ

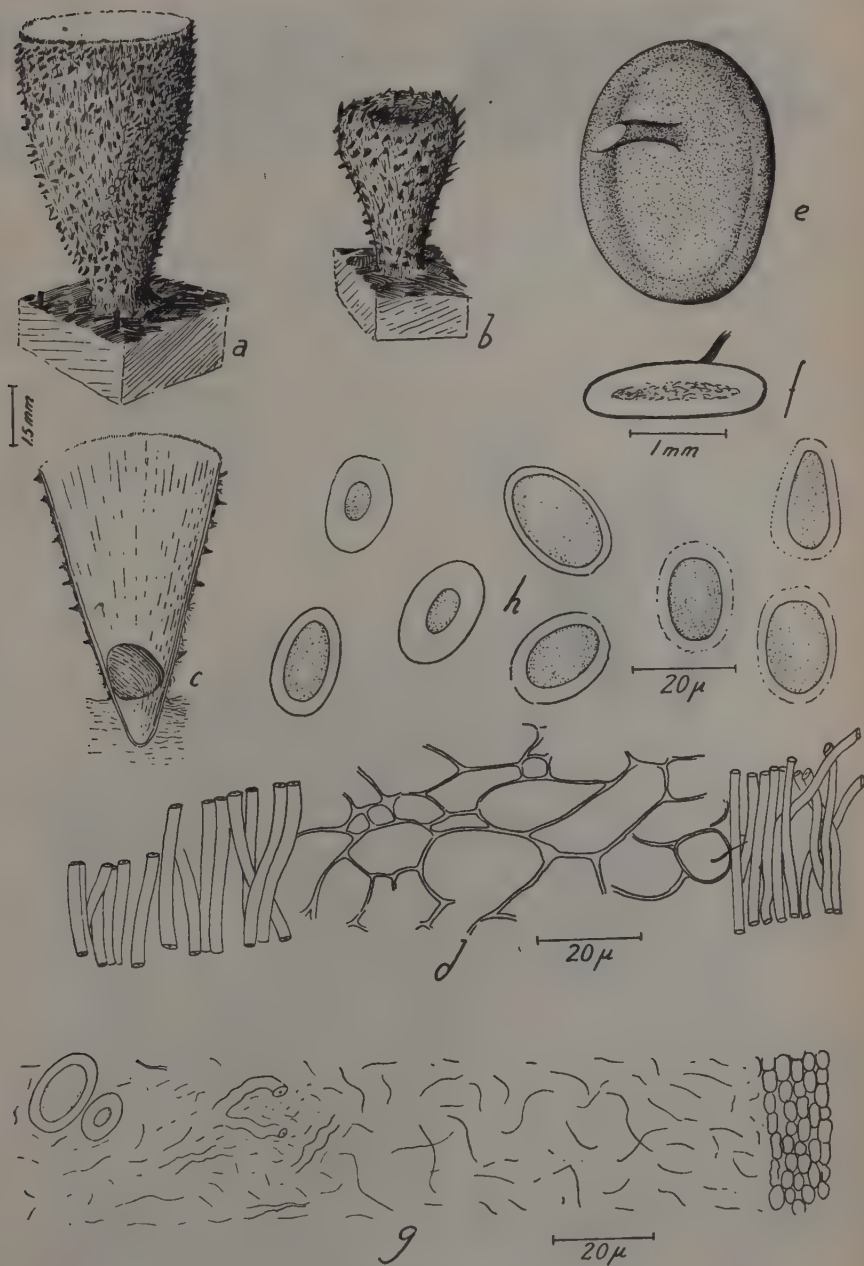
SCLERODERMA VERRUCOSUM (Bull.) Fries. — Corpos de frutificação (Est. 7, a), sésseis ou subsésseis, globosos, deprimidos, 2-3.5 cm de diâmetro na média, epígeos, prendendo-se por meio de um tufo basal, compacto, de rizomorfos (Est. 7, a, b, c). Superfície lisa (Est. 7, b), mas, se examinada sob a lupa de 14 diâmetros, vê-se que apresenta rachaduras irregulares não muito profundas, de contornos poligonais. O centro dessas áreas é de cor mais carregada. Cortando-se um corpo de frutificação, por um plano perpendicular ao eixo, se observa que a gleba é, à maturidade, homogênea. É de cor cinzenta escura, e não traz parte estéril basal. O perídio que recobre a gleba é espesso (Est. 7, d), de estrutura pseudo-parenquimatosa, percorrido na sua parte exterior por hifas de conteúdo amarelado, de diâmetro variável e ondulante, mais parecendo gleocistídias. Essas estruturas estão imersas num trama hialino, de hifas de $4-5\mu$ de diâmetro. As hifas do perídio, hialinas, septadas, invadem a gleba, onde, reunidas em feixes, vão formar o arcabouço que irá dar origem às áreas esporíferas. Basídias não vimos em nosso material. Os basidiosporos são globosos, grosso-equinulados, fusco-avermelhados, de diâmetro que varia

de 10-16 μ , com equinulas variáveis em comprimento e espessura; parede dos basidiosporos, espessa, colorida. **684** — Sobre solo, leg. A. S. Costa e H. P. Krug, Fazenda Sta. Elisa, I. A., Campinas, Est. de São Paulo, 22 de maio de 1935. **3407** — Sobre *humus*, leg. João Aloisi Sobrinho, talhão 19, cafezal, Faz. Sta. Elisa, Campinas, Est. de São Paulo, 10 de junho de 1940. **Nota**: — A espécie é comum. Já foi assinalada aqui na América do Sul, desde Trinidad até Montevidéu (5) (6) (11) (13) (15).

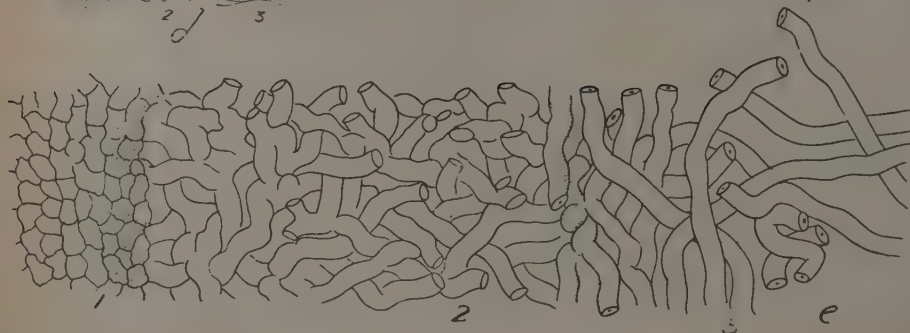
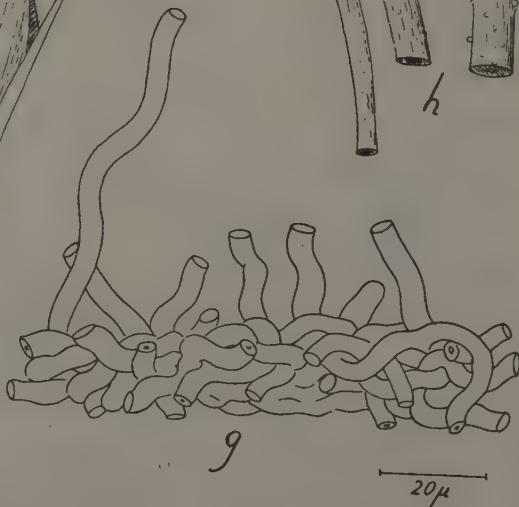
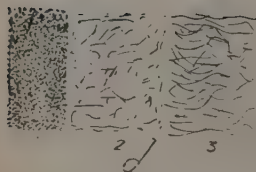
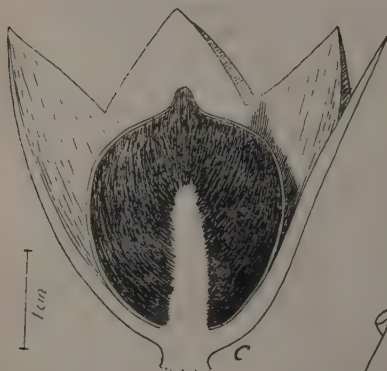
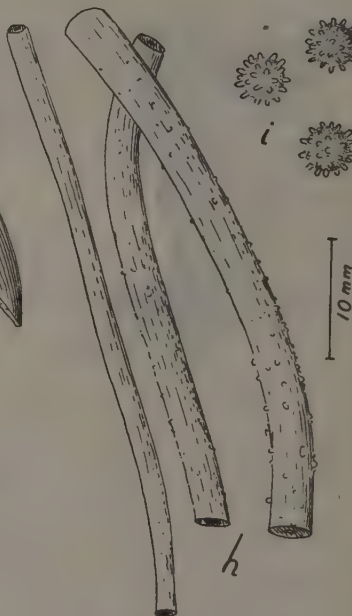
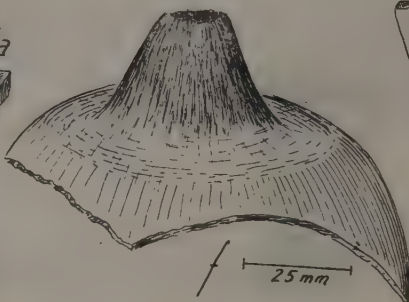
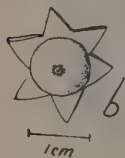
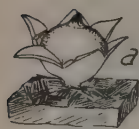
LITERATURA CITADA

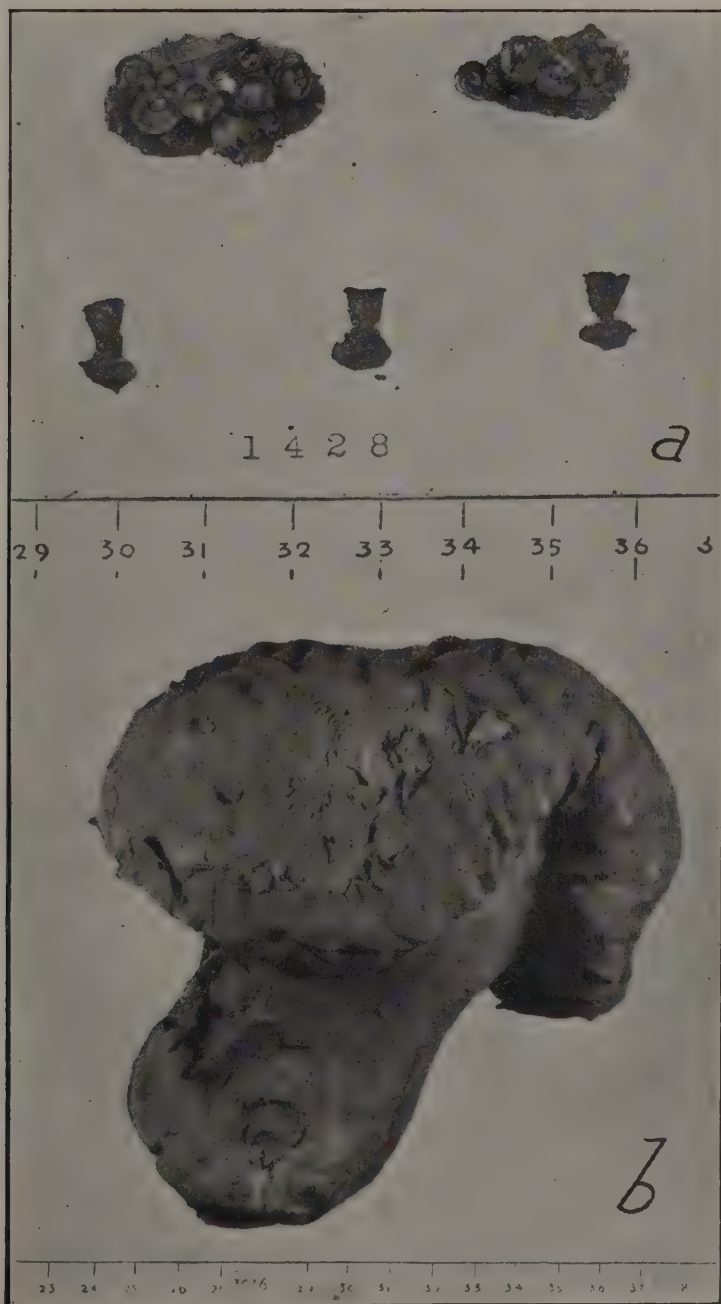
1. **Coker, W. C. e J. N. Couch.** *Em* The gasteromycetes of Eastern United States and Canada, pg. 1-201, il., Univ. of North Carolina Press, Chapel Hill, N. C., U. S. A., 1928.
2. **Fischer, Ed.** Phallineæ. *Em* Engler e Prantl. Die natuerlichen Pflanzenfamilien, 1: 276-346. 1897.
3. **Fischer, Ed.** Gastromycetæ. *Em* Engler e Prantl. Die natuerlichen Pflanzenfamilien 7: 1-122, 2.^a edição, Leipzig, 1933.
4. **Hennings, P.** Einige neue Geasterarten. *Hedwigia* 39: (54) - (55). 1900.
5. **Hennings, P.** Fungi S. Paulenses II a cl. Puttemans collecti. *Hedwigia* 41: 295-311. 1902.
6. **Hennings, P.** Fungi S. Paulenses III a cl. Puttemans collecti. *Hedwigia* 43: 197-209. 1904.
7. **Lloyd, C. G.** The Lycoperdaceæ of Australia. New Zealand and neighbouring islands. *Mycological Writings* 1: 1-42. 1905.
8. **Lloyd, C. G.** The Lycoperdon of the United States. *Mycol. Writings* 2: 221-244. 1905.
9. **Lloyd, C. G.** The Nidulariaceæ or bird's-nest fungi. *Mycological Writings* 2: 1-32. 1-32. 1906.
10. **Moeller, Alfred.** *Em* Brasilianische Pilzblumen, pag. 1-152. pl. 1-8, G. Fischer, Jena, 1895.
11. **Rorer, J. B.** A preliminary list of Trinidad Fungi. Board of Agr. Trinidad and Tobago Circular 4: 37-44. 1911.
12. **Saccardo, P. A.** *Em* Sylloge fungorum 7: 1-882. 1888.
13. **Saccardo, P. A.** Notæ Mycologicæ. Fungi Uruguayenses. *Annales Mycologici* 13: 128-130. 1915.
14. **Silveira, Verlande Duarte.** O gênero *Calvatia* no Brasil. *Rodriguesia* 7: 63-80, est. 1-13. 1943.
15. **Spegazzini, C.** Fungi Paraguayensis. *Anales del Museo Nac. de Hist. Nat. de Buenos Aires* 31: 355-450. 1922.
16. **Sydow, H. e P.** Verzeichnis der von Herrn F. Noack in Brasilien gesammelten Pilze. *Annales Mycologici* 5: 348-363. 1907.

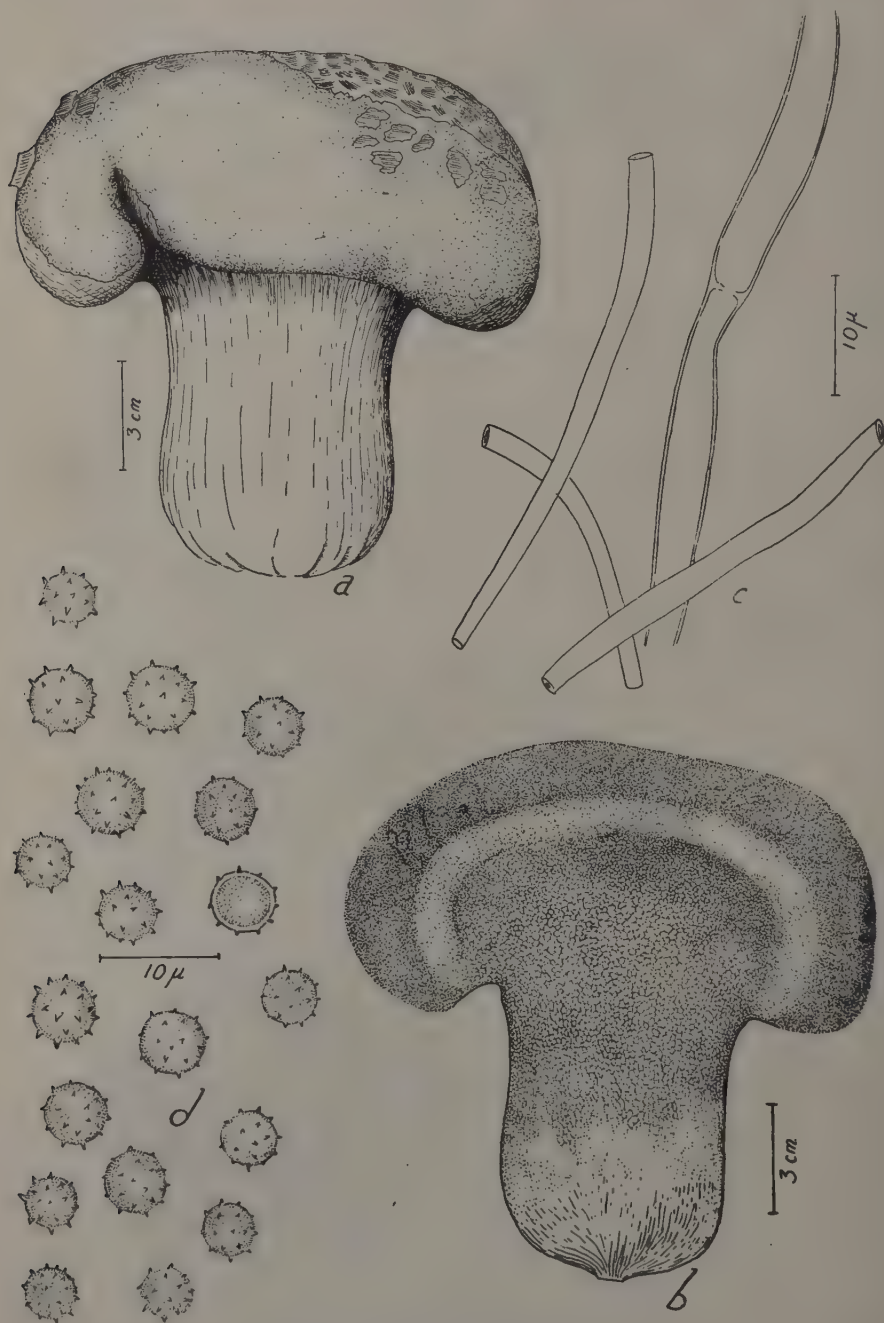
Est. I

*Cyathus* sp.

Est. II

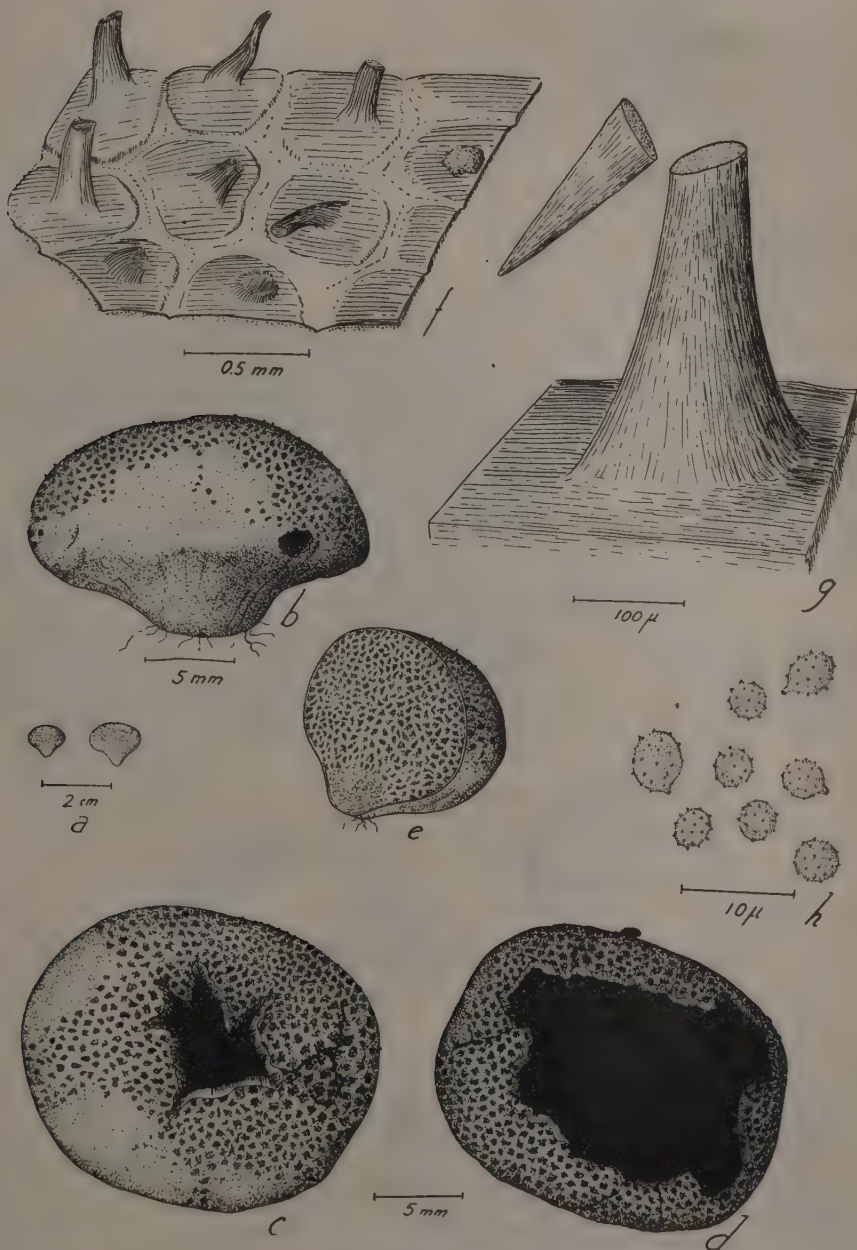
*Geaster minutus* P. Hennings

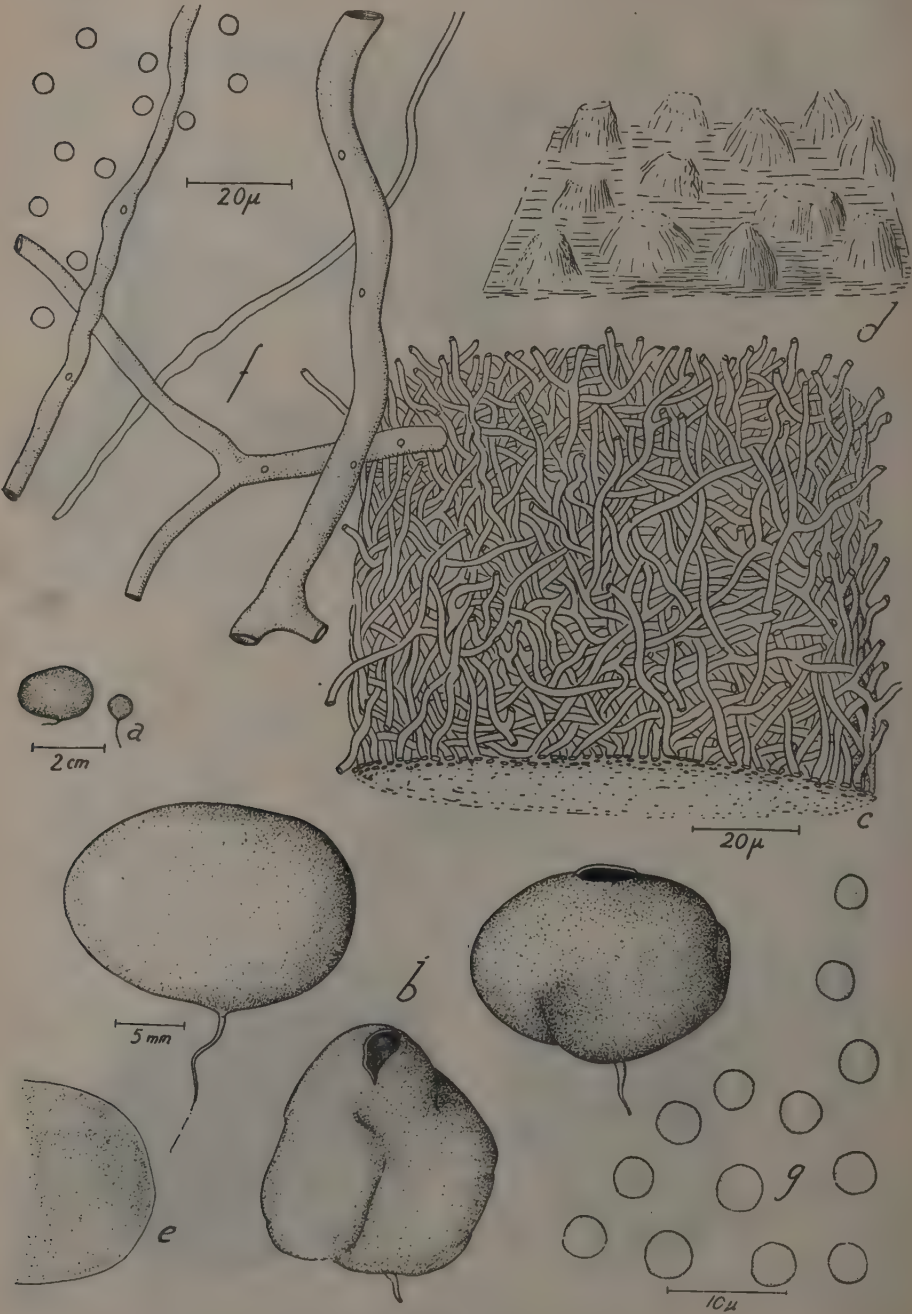
a. *Cyathus* sp.b. *Calvatia lilacina* (Berk e Mont.) Lloyd



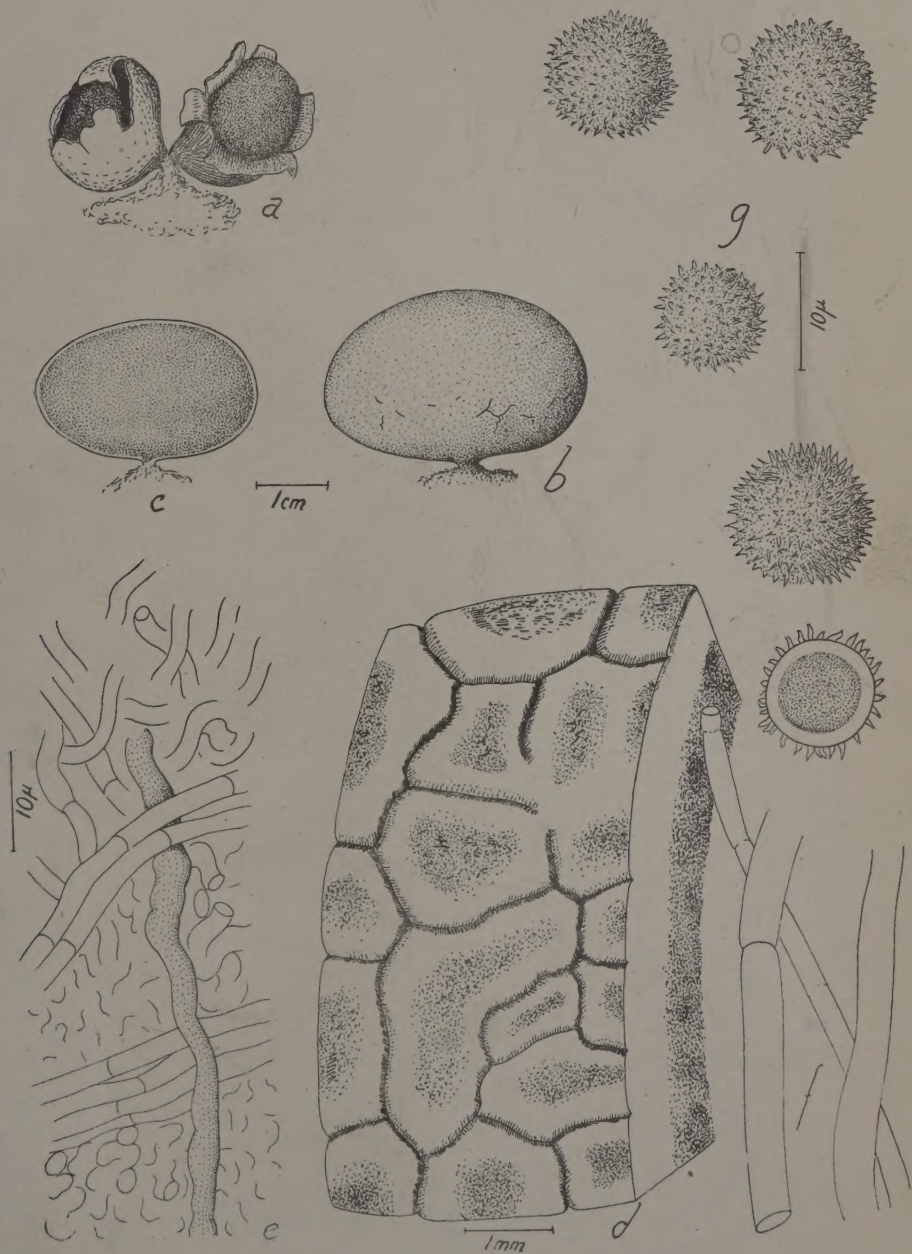
Calvatia lilacina (Berk. e Mont.) Lloyd

Est. V

*Lycoperdon* sp.



Lycopodon sp.

*Scleroderma verrucosum* (Bull.) Fries

1870

SECÇÕES TÉCNICAS

Secção de Agrogeologia: — J. E. Paiva Neto, Mário Seixas de Queiroz, Marger Gutmans, José Setzer, Alcir César Nascimento, Alfredo Kuepper, Renato Amilcare Catani.

Secção de Botânica: — A. P. Viégas, Coaraci M. Franco, Alcides Ribeiro Teixeira, Luiza Cardoso.

Secção de Café: — J. E. Teixeira Mendes, João Aloisi Sobrinho, Romeu Inforzato.

Secção de Cereais e Leguminosas: — Gláuco Pinto Viégas, Neme Abdo Neme, H. Silva Miranda, Emílio Bruno Germeck, Milton Alcover.

Secção de Fumo, Plantas Inseticidas e Medicinais: — Abelardo Rodrigues Lima, S. Ribeiro dos Santos, Ademar Jacob.

Secção de Cana de Açúcar: — José Vizioli (Chefe efetivo), Sebastião de Campos Sampaio (Chefe substituto).

Secção de Oleaginosas: — Pedro T. Mendes, Otacílio Ferreira de Sousa.

Secção de Química Mineral: — João B. C. Neri Sobrinho, Afonso de Sousa Gomide.

Secção de Raízes e Tubérculos: — Jorge Bierrenbach de Castro, Olavo J. Boock, Edgard S. Normanha, A. P. Camargo, Arakem S. Pereira.

Secção de Tecnologia Agrícola: — Augusto Frota de Sousa, Francisco Alves Correia, José Pio Neri, Ari de Arruda Veiga.

Secção de Técnica Experimental e Cálculos: — Constantino Fraga Júnior, Armando Conagin.

Secção de Fisiologia e Alimentação das Plantas.

Secção de Tecnologia de Fibras.

ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS

Boracéia: —
Central de Campinas: —
Ubatuba: —

{	Paulo Cuba.
{	Miguel Anderson.
{	Rafael Munhoz.

Jundiaí: — E. Palma Guíão.

Limeira: — A. J. Rodrigues Filho.

Pindorama: — Rubens A. Bueno.

Piracicaba: — Homero C. Arruda.

Ribeirão Preto: — O. Augusto Mamprim.

São Roque: — J. Seabra Inglês de Sousa.

Sorocaba: — José Moreira Sales.

Tatui: — Walter Lazzarini.

Tietê: — Vicente Gonçalves de Oliveira.

Tupi: — Argemiro Frota.

SUB-ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS

Capão Bonito: — Wilson Correia Ribas.

Mococa: — Lineu C. de Sousa Dias.

Jau: — Hélio de Moraes.

Santa Rita: — Manoel Saraiva Júnior.

Monte Alegre: — Antonio Gentil Gomes.

Pindamonhangaba: — Roberto Alves Rodrigues.

S. Bento do Sapucaí.

COMPÔS E IMPRIMIU
INDÚSTRIA GRÁFICA SIQUEIRA
Salles Oliveira & Cia. Ltda.
RUA AUGUSTA, 285 -- SÃO PAULO